



EVÄSOJA-RAUHALA
ASEMAKAAVA-ALUEEN LAAJENNUS
RAKENNETTAVUUSSELVITYS

12400 TERVAKOSKI

Tilaaja: Janakkalan kunta

Tekijä: Maavakio Oy

Projektinumero: 2440

3.1.2024

Sisällys

RAKENNETTAVUUSSELVITYS	1
1. YLEISTÄ.....	1
KOHDE.....	1
REKISTERINUMERO	1
PROJEKTI	1
TOIMEKSIANTO	1
TUTKIMUSMENETELMÄ.....	1
2. RAKENNUSPAIKAN KUVAUS.....	1
3. TEHDYT TUTKIMUKSET.....	2
4. PERUSTAMINEN	3
KORKEUSASEMA	3
POHJAVESIOLOSUhteET	3
RAKENNUKSET	3
RADON	3
ROUTIVUUS.....	3
KUIVATUS.....	3
PIHA- JA KATUALUEET	4
KUNNALLISTEKNIikka	4
5. MUUTA HUOMIOITAVAA.....	5
LIITTEET	5
LÄHTEET	6

Maavakio Oy
Vankanlähde 7
13100 HÄMEENLINNA

Janakkalan kunta
Piia Tuokko
piia.tuokko@janakkala.fi

3.1.2024

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

1. YLEISTÄ

KOHDE	Eväsoja-Rauhala, asemakaava-alueen laajennus
REKISTERINUMERO	165-419-2-95, -1-120 ja -1-110
PROJEKTI	2440
TOIMEKSIANTO	Maavakio Oy on toimeksiannosta laatinut Janakkalan Tervakoskella sijaitsevalle alueelle rakennettavuusselvityksen asemakaava-alueen laajennusta varten.

TUTKIMUSMENETELMÄ

Selvitys perustuu 10-12/2023 tutkimusalueella tehtyihin havaintoihin sekä painokairamenetelmällä tehtyyn pohjatutkimukseen. Tutkimuspisteistä otetut maanäytteet tutkittiin maalajin osalta osittain silmämääräisesti sekä osittain maalaboratoriossa vesipitoisuuden ja rakeisuuden osalta. Tutkimuspisteet on kartoitettu pohjatutkimustyön yhteydessä ETRS-GK25-koordinaatistoon ja N2000-korkeusjärjestelmään.

2. RAKENNUSPAIKAN KUVAUS

Tutkimusalue sijaitsee nykyisen Rauhalan ja Eväsojan kaava-alueiden välissä sekä Eväsojantien n. länsipuolella ollen nykyisellään rakentamatonta peltoa ja sekametsäaluetta.

Tutkimusalueen maanpinnankorot vaihtelevat välillä n. +102,0...+90,0 m (N2000).

Tutkimusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Mutta tutkimusalueesta n. 500 m:n etäisyydellä kaakkoon sijaitsee (0416531 Hallakorpi luokka 1) pohjavesialue.

Tutkimuspisteen 50 läheisyydessä sijaitsee lähde, jonka mitattu vedenpinnantaso oli tutkimushetkellä +92,0 m. Tutkimuspisteen 48 n. länsipuolella sijaitsee nykyinen hulevesiallas, jonka mitattu vedenpinnantaso oli tutkimushetkellä +90,1 m.

3. TEHDYT TUTKIMUKSET

Painokairauksia tehtiin yhteensä 50 kpl liitteenä olevan pohjatutkimuskartan mukaisesti. Kairapisteiden nykyiset maanpinnankorot vaihtelevat välillä +97,4...+90,1 m (N2000).

Kairaukset on päätetty vaihdellen kiveen, lohkareeseen tai kallioon, kiveen/ lohkareeseen, tiiviiseen maakerrokseen sekä määräsyyvyisenä päättymistason vaihdellessa välillä +95,6...+77,5 metriä. Kairausvyvyys vaihteli tutkimuspisteiden välillä 1,4...12,7 metriin.

Kalliopinnan varmistavia porakonekairauksia ei ole tehty.

Maalajiarvio perustuu tutkimuspisteistä kairaustyön yhteydessä otettuihin maanäytteisiin sekä niistä tehtyihin silmämääräisiin havaintoihin ja maalaboratoriokokeisiin. Pohjaosiltaan maalajiarvio perustuu kairausvastuksen perusteella tehtyyn arvioon.

Ohuen pintamaakerroksen alla tutkimusalueen perusmaa on maanäytteiden perusteella vaihdellen hiekkaa (Hk), hiekkaista silttiä (HkSi), silttiä (Si) ja savista silttiä (SaSi). Pohjaosiltaan perusmaa on kairausvastuksen perusteella arvioituna moreenia (Mr). Perusmaan tiiviys vaihtelee löyhästä erittäin tiiviiseen.

Maalajikerrosten arvioidut rajapinnat ovat esitettynä liitteiden kairadiagrammeissa.

Otetuista maanäytteistä maalaboratoriossa määritetyt vesipitoisuudet vaihtelivat n. 20 %:sta...50 %:iin.

Otetuista maanäytteistä tehtyjen aistinvaraisten havaintojen perusteella maaperä on puhdasta.

Tutkimuksen yhteydessä ei havaittu pohjavettä tutkimuspisteissä kairausvyvytydessä. Mutta pohjavettä saattaa esiintyä syvemmillä olevissa maakerrostumissa.

4. PERUSTAMINEN

KORKEUSASEMA

Tulevat rakennuksien ja maanpintojen korkeusasemat ovat suositeltavia sovittaa mahdollisuuksien mukaan lähelle vallitsevan ympäristön nykyisiä maanpinnan korkeusasemia.

POHJAVESIOLOSUHTEET

Alustavien pohjatutkimuksien perusteella pohjavesi ei aiheuta erityisiä toimenpiteitä tulevaa rakentamista ajatellen. Tutkimuspisteen 50 läheisyydessä sijaitseva lähde tulee huomioida tulevassa rakentamisessa.

RAKENNUKSET

Toteutettujen alustavien pohjatutkimuksien perusteella tulevat rakennukset ja rakenteet ehdotetaan perustettavan tavanomaisin maanvaraisin anturaperustuksin. Tarvittava massanvaihdon kaivussyvyys on selvitettävä tarkemmin tonttikohtaisin tutkimuksin.

Rakennuksien alapohjat voidaan tehdä joko maanvaraisena tai kantavana alapohjarakenteena.

RADON

Asuinrakennuksen maanvaraisen alapohjan yhteydessä tulee alapohjan alle rakentaa erillinen radonputkitus ja lisäksi tulee huolehtia alapohjan läpivientien huolellisesta tiivistyksestä.

Mikäli asuinrakennuksen alapohja toteutetaan tuulettuvana alapohjana, niin radonputkitusta ei tarvita. Mutta tulee huolehtia ryömintätilan riittävästä ilmanvaihdesta ja alapohjan läpivientien huolellisesta tiivistyksestä.

ROUTIVUUS

Routasuojauksen mitoitus aika F_{50} ja mitoittava pakkasastetuntimäärä 42 000 Kh. Rakennuksien ja rakennelmien perustukset on routaeristettävä asianmukaisesti.

Kylmien rakenteiden roudaton perustamissyvyys on 2,0 metriä.

Routasuojauksen suunnittelussa tulee noudattaa *RIL 261-2013 -ohjetta*.

KUIVATUS

Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatuksen suunnittelussa on suositeltavaa noudattaa *RIL 126-2020 -ohjetta: Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus*.

Rakennukset tulee salaojittaa ja rakennuksien alapohjien alle tulee rakentaa kapillaarisen veden nousun katkaiseva kapillaarikatkokerros.

Hulevedet suositellaan johdettavan mahdollisen viivytyksen kautta viemäröinnein kunnalliseen hulevesiverkostoon tai muuhun määräyksiin osoitettuun sijaintiin.

Perusmaa on alueella pääosin huonosti vettäläpäisevää siltti- ja savipitoista maa-ainesta, joten tonttikohtainen hulevesien imeytys ei ole geoteknisesti tarkasteltuna suositeltavaa.

PIHA- JA KATUALUEET

Alustavien tutkimusten perusteella liikennöitävät piha- ja katualueet voidaan perustaa tavanomaisin routimattomasta kivennäismaasta tehdyin päällysrakennekerroksin.

Perusmaa on routivaa, routimiskerroin arvio maalajin perusteella vaihtelee alueella 5...10 mm²/Kh. Routasuojauksen mitoitus aika F_{10} ja mitoittava pakkasastetuntimäärä 31 000 Kh.

Tehtyjen pohjatutkimuksien perusteella *InfraRYL Päällyys- ja pintarakenteet* mukainen pohjamaan kantavuusluokka vaihtelee alueella E...F (20...10 MPa) ja katuluokka on alustavasti 5.

Routimattomasta kivennäismaasta tehtävän päällysrakenteen kokonaiskerrospaksuudeksi perusmaan kantavuus- ja routamitoituksen perusteella suositellaan alueella vähintään 750...900 mm:n kokonaiskerrospaksuutta.

Lopullinen katurakenteiden suunnittelu tulee toteuttaa suunnittelutyön edetessä.

KUNNALLISTEKNIikka

Tutkimusalueelle rakennettava kunnallistekniikka voidaan rakentaa tavanomaisin routimattomasta kivennäismaasta tehdyin asennusalusta- ja arinarakentein noudattaen *InfraRYL Maa-, pohja- ja kalliorakenteet* ohjeita ja vaatimuksia.

Putkikaivannot tulee luiskata *RIL 263-2014 Kaivanto-ohjeen* mukaisesti. Tarvittaessa putkikaivannot tehdään tuettuna, mikäli kaivutyön yhteydessä havaitaan luiskavakavuuden olevan heikko tai tilanpuutetta luiskatulle kaivannolle.

Alueen läheisyyden nykyinen vesihuollonverkosto on esitetty pohjatutkimuskartassa.

Putkijohtojen perustaminen ja putkijohtokaivantojen tarkempi suunnittelu tulee toteuttaa suunnittelutyön edetessä.

5. MUUTA HUOMIOITAVAA

Tämä rakennettavuusselvitys ei ole rakenteiden tarkka pohjarakennesuunnitelma, vaan rakennuksille, piha- ja katualueille sekä kunnallistekniikan putkijohdoille tulee suunnittelun edetessä tehdä tarkemmat pohjatutkimukset rakenteiden yksityiskohtaista mitoitusta varten.

Vakuudeksi,

Hämeenlinnassa 3.1.2024

Maavakio Oy

Suunnittelija

Tarkastaja

Ville Neitola
RI amk

Jari Mustonen
Dipl.ins.

LIITTEET

Pohjatutkimuskartta, Piir.nro. GEO 2440.1
Pohjatutkimusleikkaus, Piir.nro. GEO 2440.2
Pohjatutkimusleikkaus, Piir.nro. GEO 2440.3
Pohjatutkimusleikkaus, Piir.nro. GEO 2440.4
Pohjatutkimusleikkaus, Piir.nro. GEO 2440.5
Pohjatutkimusleikkaus, Piir.nro. GEO 2440.6
Painokairadiagrammit 50 kpl
Pohjatutkimusmerkinnät

LÄHTEET

Suunnittelussa, rakentamisessa ja laadunvarmistuksessa noudatettavat yleiset ohjeet ja laatuvaatimukset:

InfraRYL Maa-, pohja- ja kalliorakenteet

InfraRYL Päälyys- ja pintarakenteet

MaaRYL 2022

RIL 126-2020 Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus

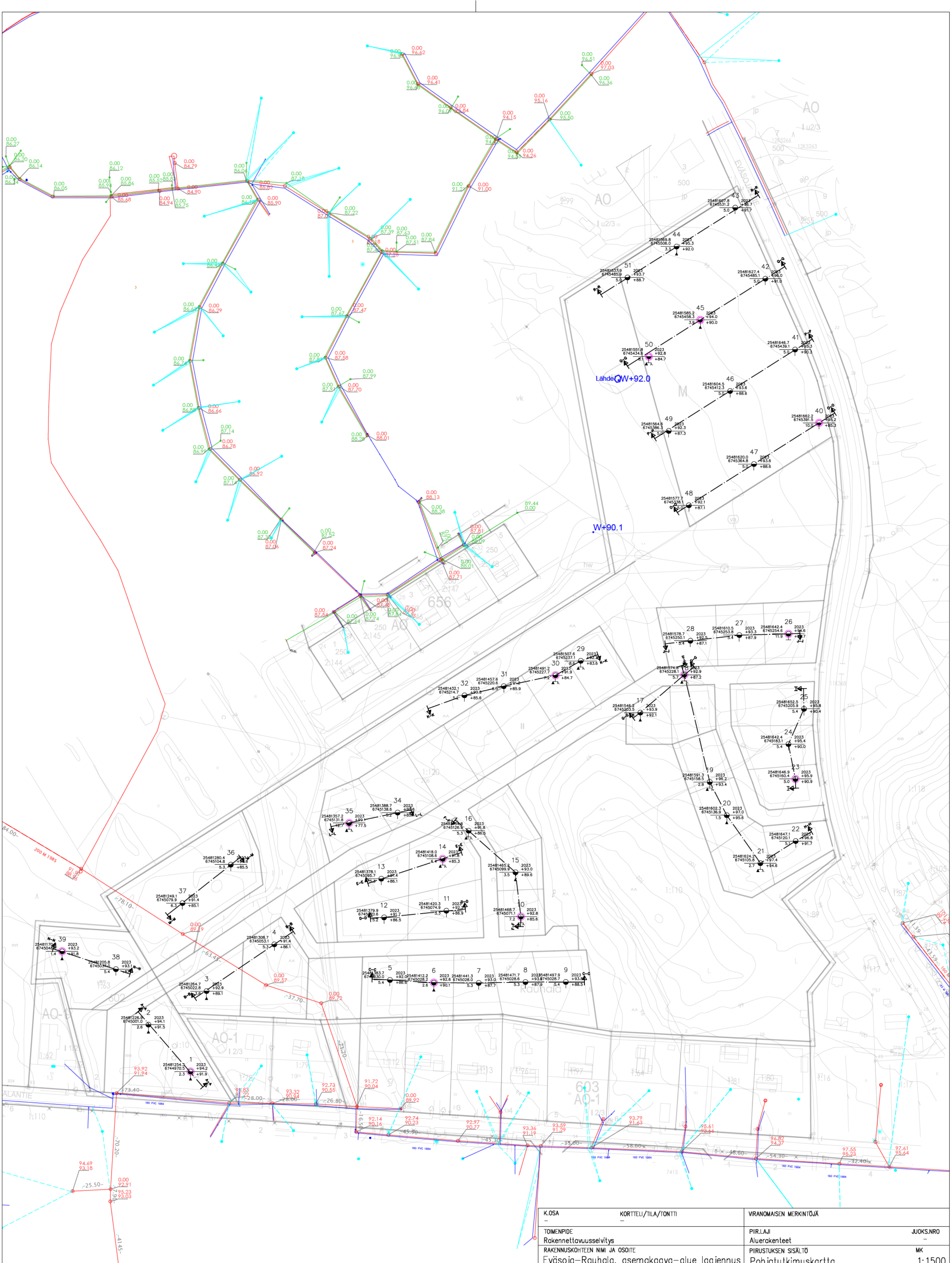
RIL 234-2007 Pihojen pohja- ja päälyysrakenteet

RIL 261-2013 Routasuojaus – rakennukset ja infrarakenteet

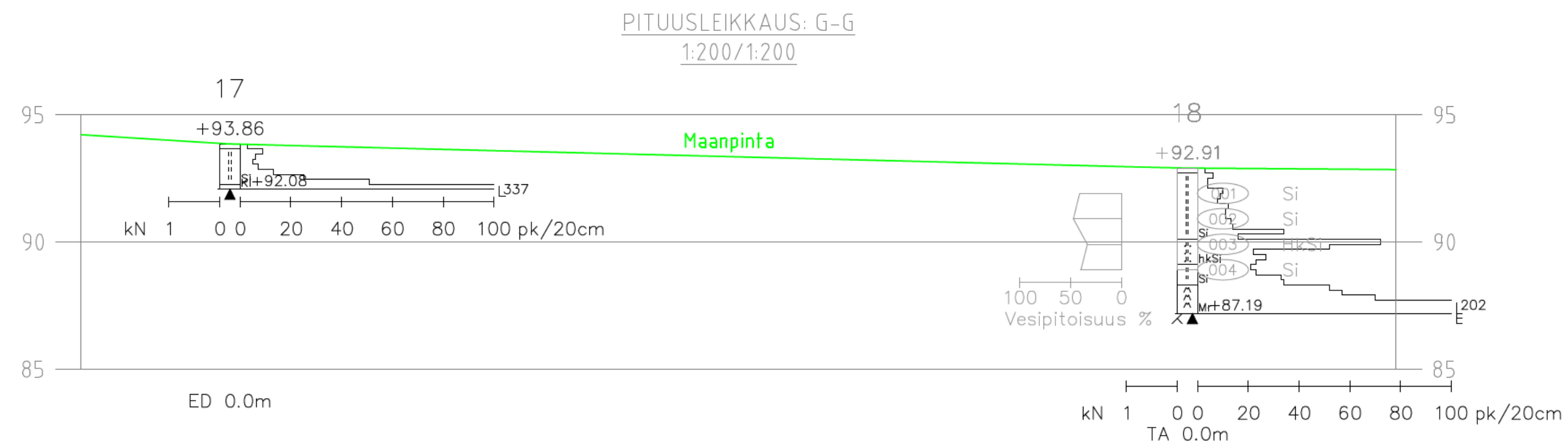
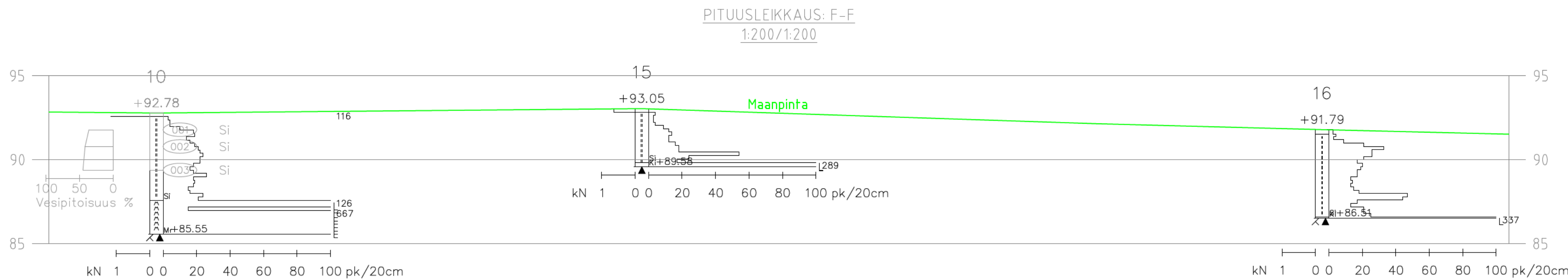
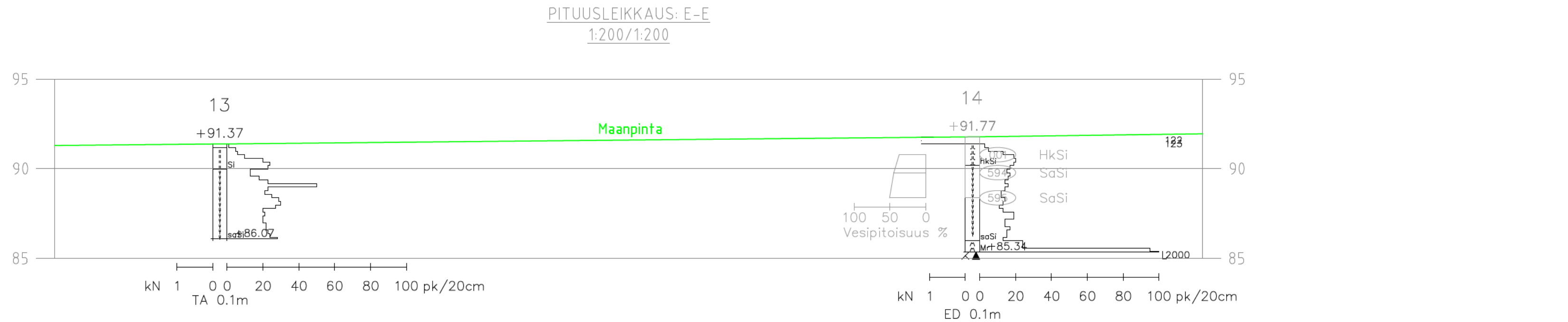
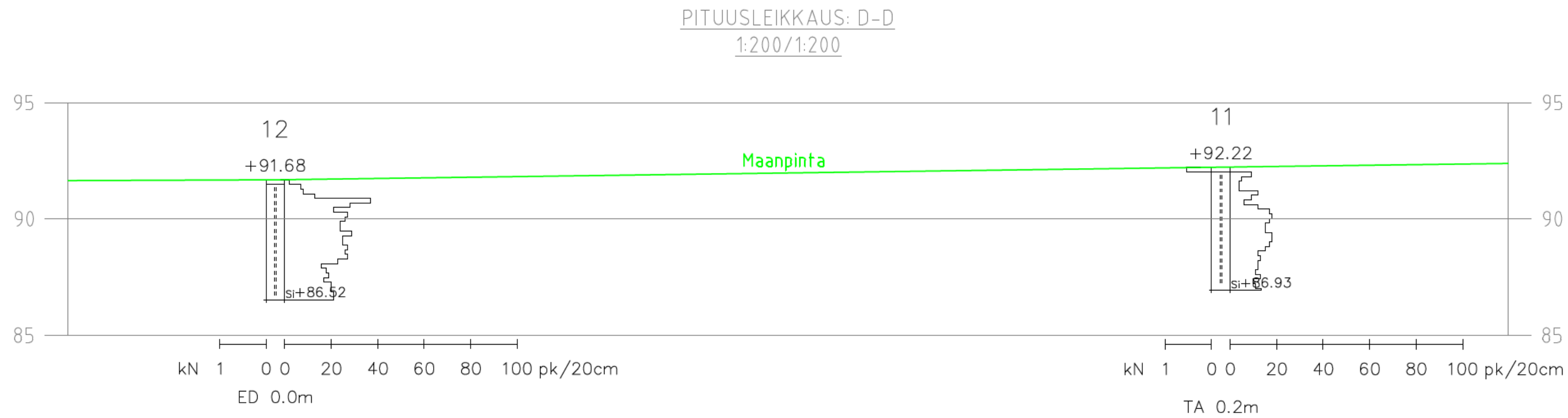
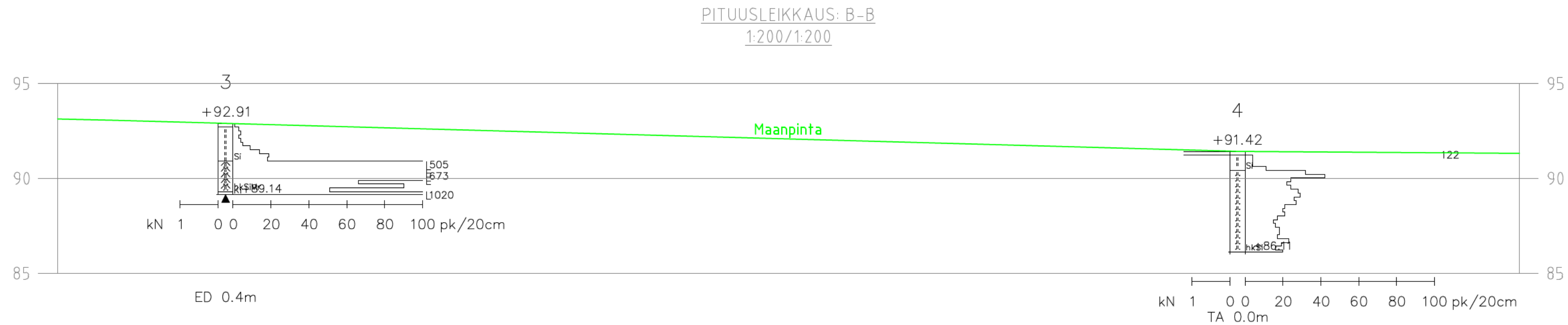
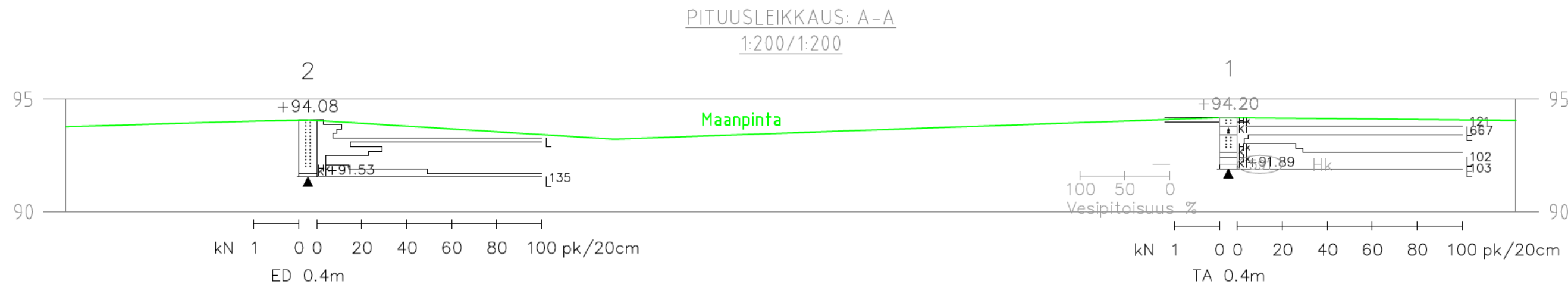
RIL 263-2014 Kaivanto-ohje

Asfalttinormit 2017

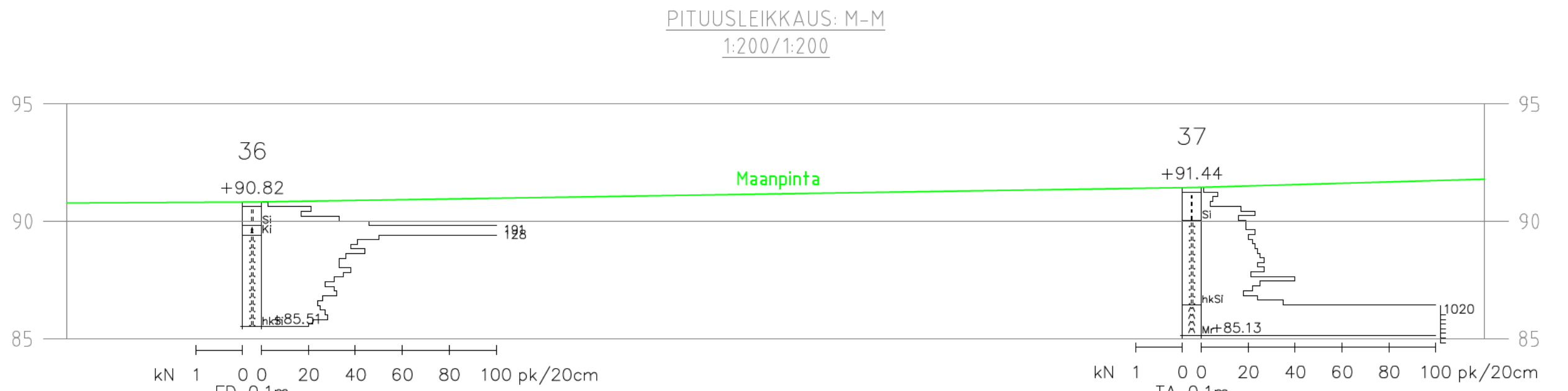
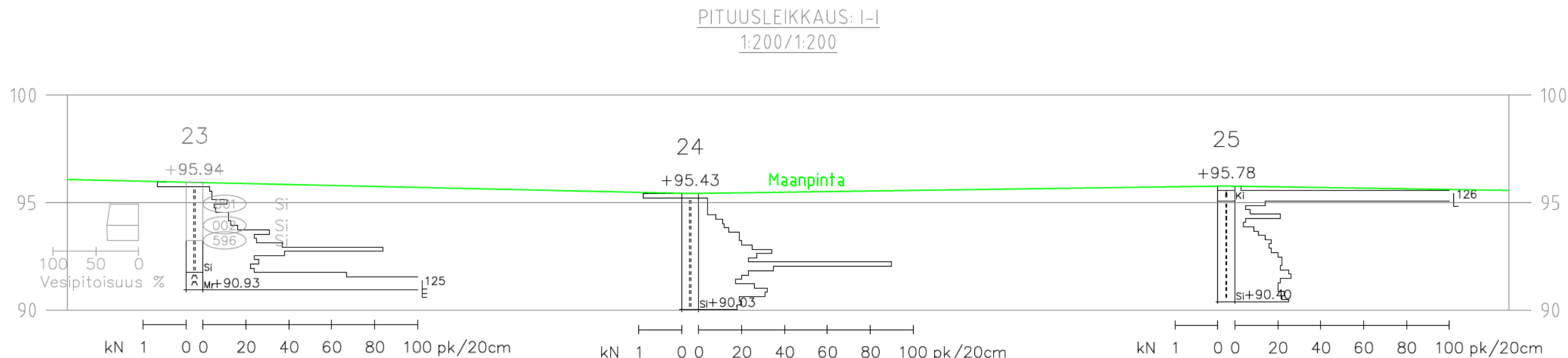
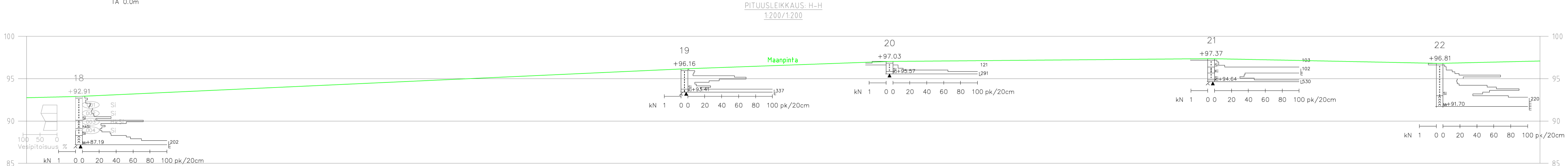
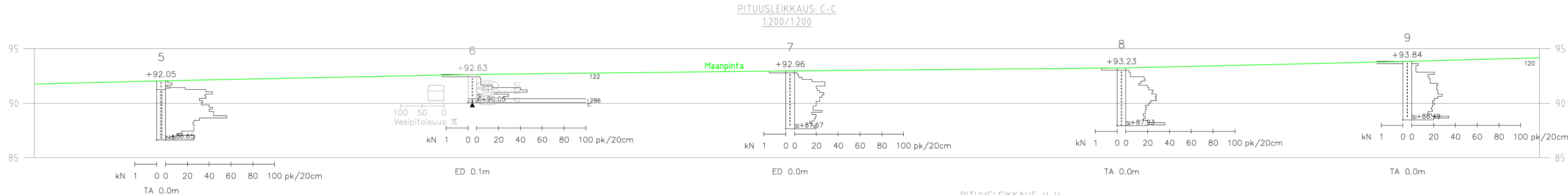
SFS-EN1997-1 (EC7-NA-FIN) Geotekninen suunnittelu



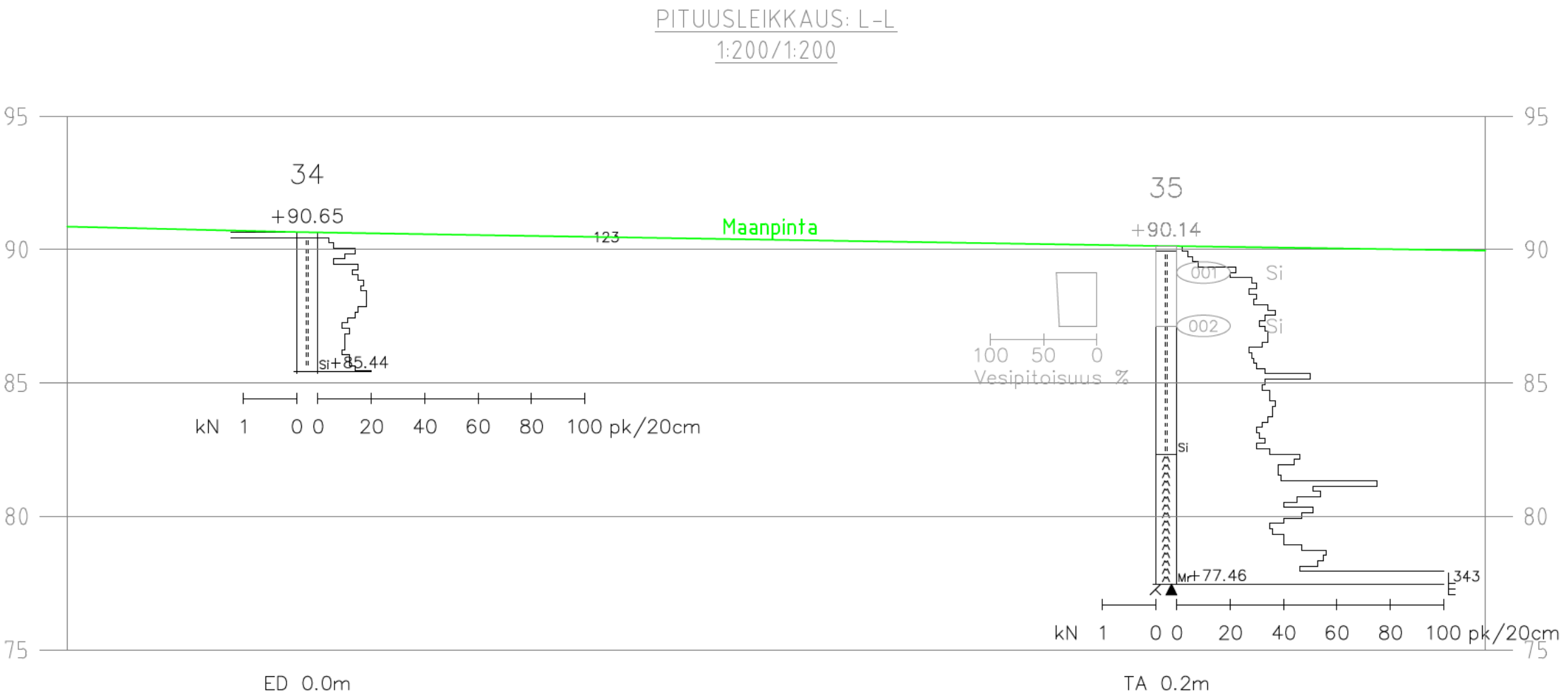
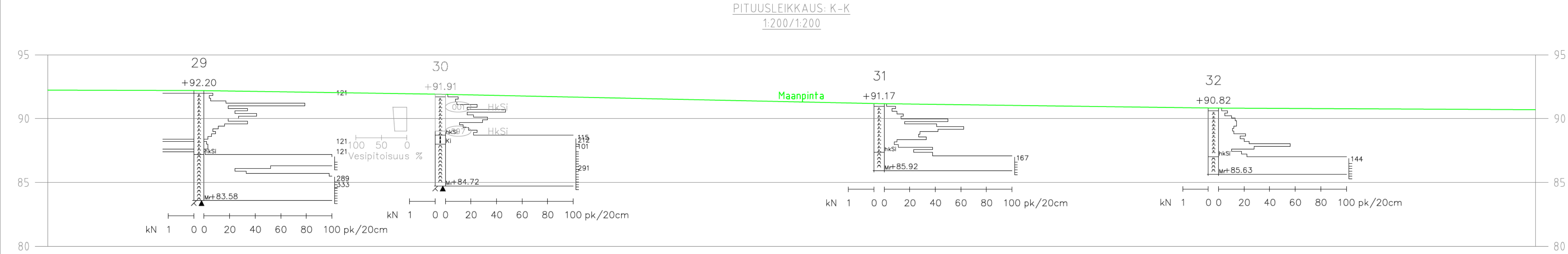
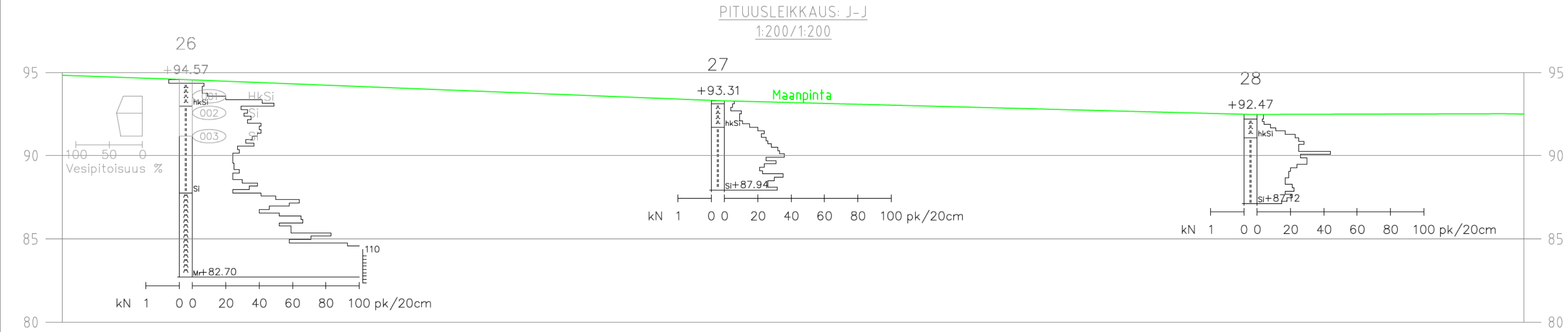
K.O.SA		KORTTELI/TILA/TONTTI		VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ			
TOIMENPIDE		Rakennettavuusselvitys		PIIRILAJI		JUOKS.NRO	
RAKENNUSKOHTIEN NIMI JA OSOITE		Eväsoja-Rauhala, asemakaava-alue laajennus		Aluerakenteet		-	
Janakkalan kunta		12400 Tervakoski		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		MK	
SUUNNITTELIJA		SUUNNITTELUALA		TYÖ NRO		PIIR.NRO	
MAAVAKIO		GEO		2440		1	
VANKANLAHDE 7, 13100 HÄMEENLINNA		PÄIVÄYS		2.1.2024		MUUTOS	
PIIRT.		SUUNN. Ville Neittola, RI omk		TARK.		Koord.järjestelmä	
VNe		puh. 0503393571		JMu		ETRS-GK25	
						Korkeusjärjestelmä	
						N2000	



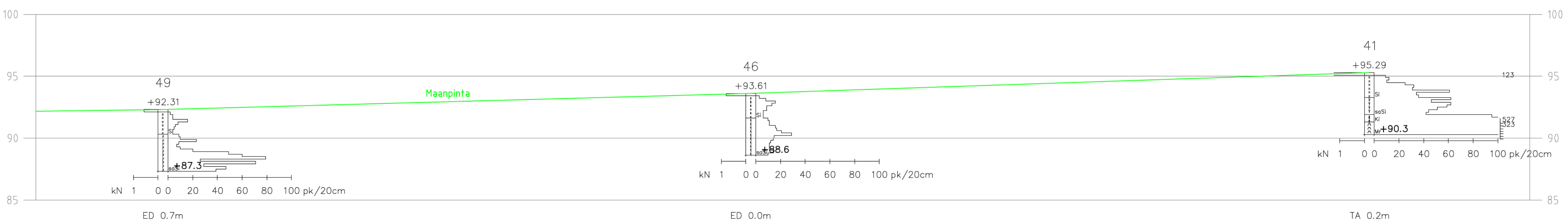
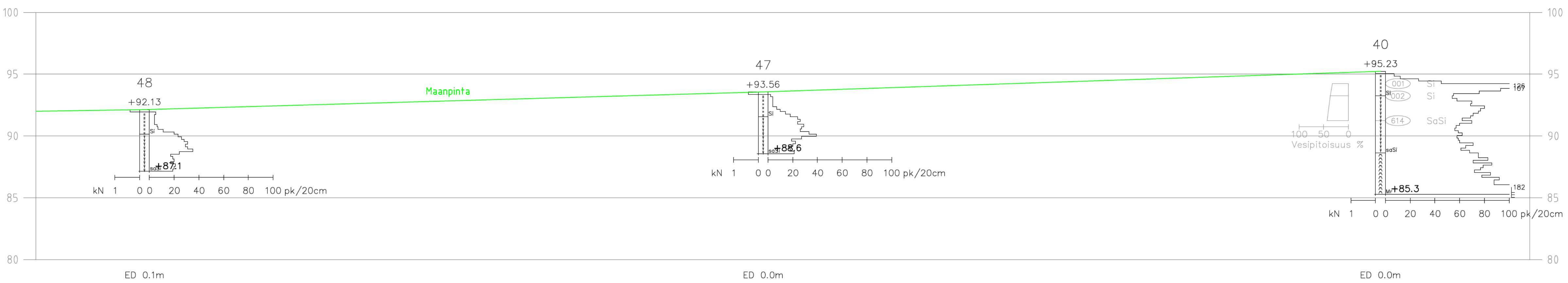
K.O.S.A.	KORTTELI/TILA/TONTTI	VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ			
TOIMENPIDE	Rakennettavuus selvitys	PIIR.LAJI	JUOKS.NRO		
RAKENNUSKOHTIEN NIMI JA OSOITE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ	MK		
Eväsoja-Rauhala, asemakaava-alue laajennus		Pohjatutkimusleikkaukset	1:200/1:200		
Janakkalan kunta		A-A, B-B, D-D, E-E,			
12400 Tervakoski		F-F ja G-G			
SUUNNITTELIJA	SUUNNITTELUALUE	TYÖ NRO	PIIR.NRO	MUUTOS	
MAAVAKIO	GEO	2440	2		
VANKANLÄHE 7, 13100 HÄMEENLINNA					
PIIR.T.	SUUNN. Ville Neitola, Ri omk	TARK.	PÄIVÄYS	Koord.järjestelmä	ETRS-GK25
VNe	puh. 0503393571	JMu	7.12.2023	Korkeusjärjestelmä	N2000

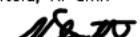


K.O.SA		KORTTELI/TILAJA/TONTTI		VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ	
TOIMENPIDE		Rakennettavuus selvitys		PIIRILAJI	
RAKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE		Eväsoja-Rauhala, asemakaava-alue laajennus		Aluerakenteet	
Janakkalan kunta		12400 Tervakoski		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ	
SUUNNITTELUJA		SUUNNITTELUALAJA		TYÖ NRO	
VANKANKALLA-DE 7, 13100 HÄMEENLINNA		GEO		2440	
PIIRIT.		SUUNN. Ville Neitola, RI amk		PIIR.NRO	
VNe		puh. 0503393571		3	
TARK.		PÄIVÄYS		Koord. järjestelmä	
JMu		7.12.2023		EIRIS-GK25	
				Korkeusjärjestelmä	
				N2000	



K.O.SA -	KORTTELI/TILA/TONTTI -			VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ	
TOIMENPIDE Rakennettavuus selvitys	PIIRI/LAJI Aluerakenteet			JUOKS.NRO -	
RAKENNUSKOHTIEN NIMI JA OSOITE Eväsoja-Rauhala, asemakaava-alue laajennus	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaukset			MK 1:200/1:200	
Janakkalan kunta 12400 Tervakoski	J-J, K-K ja L-L				
SUUNNITTELUJÄ MAAVAKIO VANKKANLÄHE 7, 13100 HÄMEENLINNA	SUUNNITTELUALA GEO	TYÖ NRO 2440	PIIR.NRO 4	MUUTOS	
PIIRIT. VNe	SUUNN. Ville Neitola, Ri omk puh. 0503393571	TARK. JMu	PÄIVÄYS 7.12.2023	Koord.järjestelmä N2000	ETRS-GK25



K.O.SA —		KORTTELI/TILA/TONTTI —		VIRANOMAISEN MERKINTÖJÄ	
TOIMENPIDE Rakennettavuusselvitys				PIIRILAJI Aluerakenteet	JUOKS.NRO —
RAKENNUSKOHTEN NIMI JA Osoite Eväsoja—Rauhala, asemakaava—alue laajennus				PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pohjatutkimusleikkaukset 0-0 ja P-P	1:200/1:200
Janakkalan kunta 12400 Tervakoski					
SUUNNITTELIJA  MAAVAKIO VANKANKUJA-DE 7, 1310 Hämeenlinna		SUUNNITTELUALA GEO		TYÖ NRO 2440	PIIR.NRO 5
PIIRT. H.Ha	SUUNN. Ville Neittola, RI omk 	puh. 0503393571	TARK. J.Mu	Koord.järjestelmä 2.1.2024	ETRS—GK25 N2000

KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100

v.2023

Projektin n:o: 2440

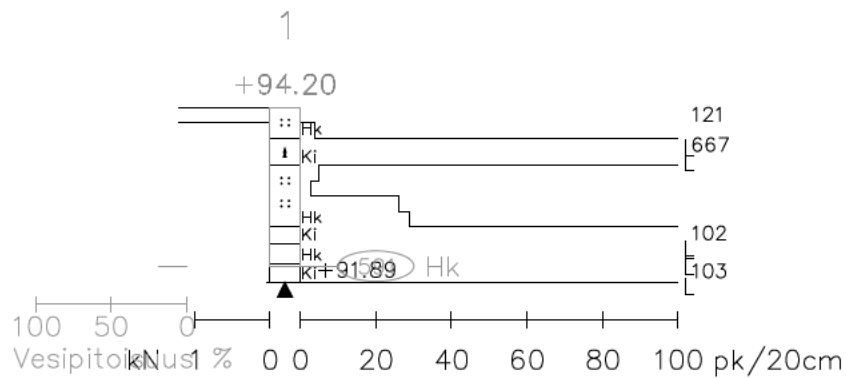
XK: 6744970.54

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

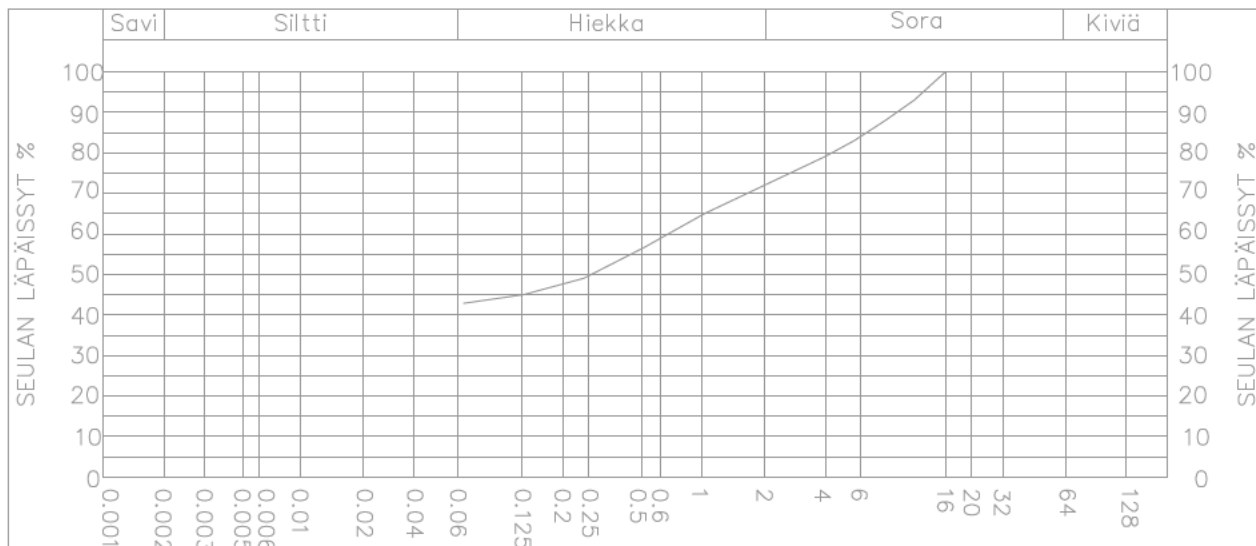
YK: 25481254.29

Pisteen nro: 1

ZK: 94.20



591



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

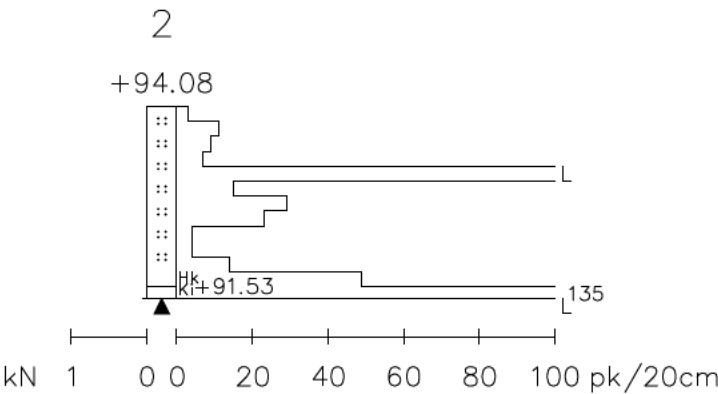
XK: 6745001.03

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

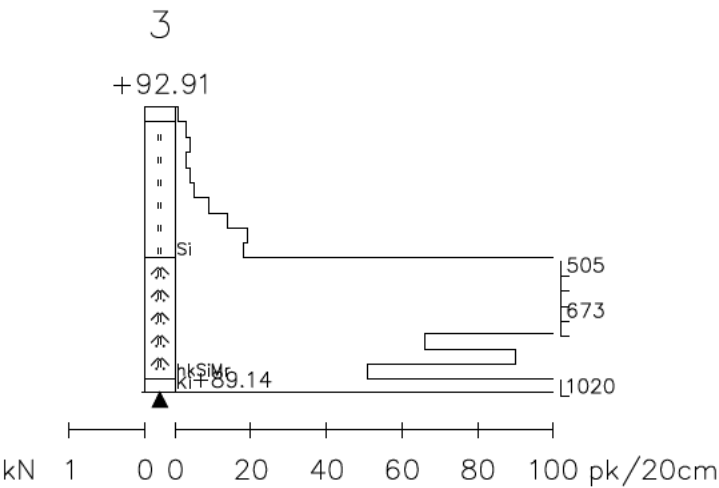
YK: 25481226.95

Pisteen nro: 2

ZK: 94.08



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745022.82	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski		YK: 25481264.67	
Pisteen nro: 3		ZK: 92.91	



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

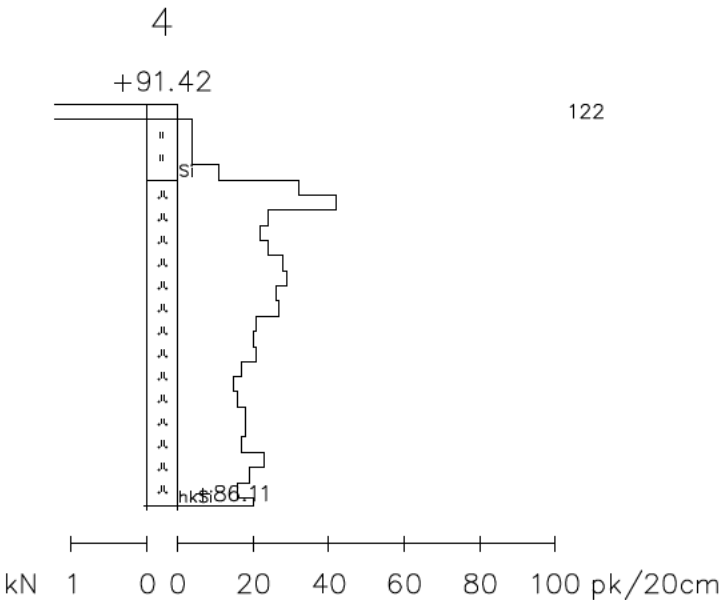
XK: 6745053.10

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481308.67

Pisteen nro: 4

ZK: 91.42



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

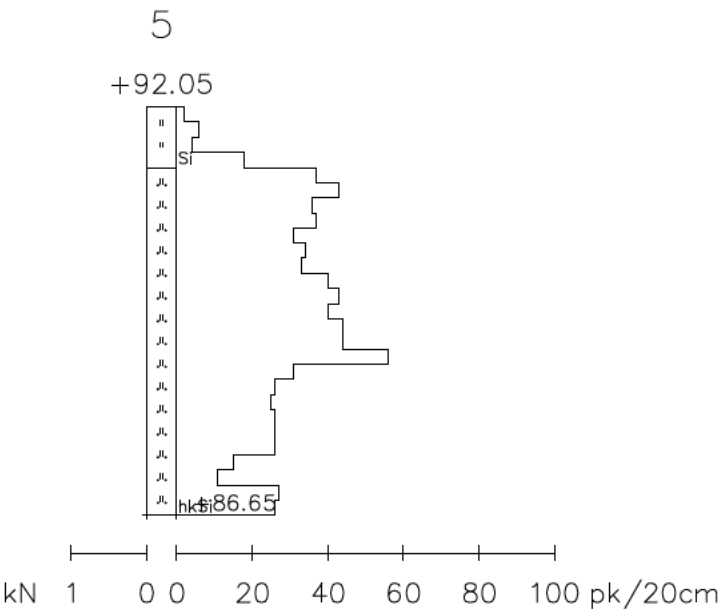
XK: 6745030.00

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481383.73

Pisteen nro: 5

ZK: 92.05



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

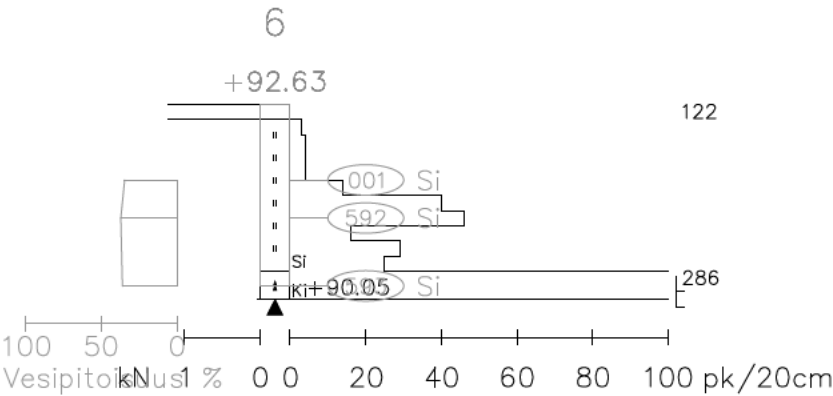
XK: 6745028.24

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481412.19

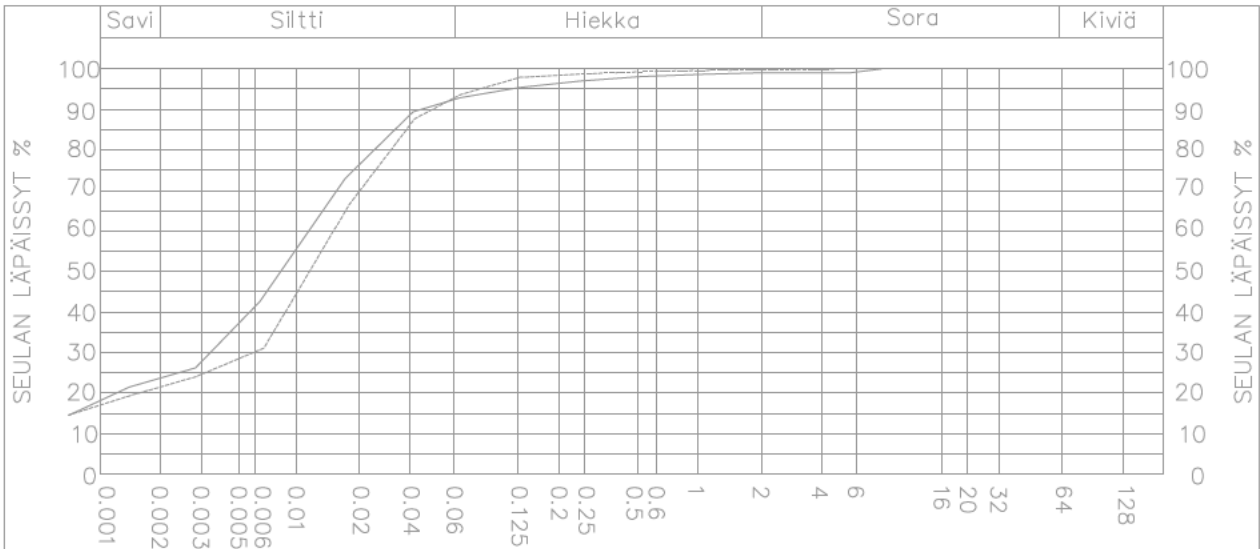
Pisteen nro: 6

ZK: 92.63



592

593



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

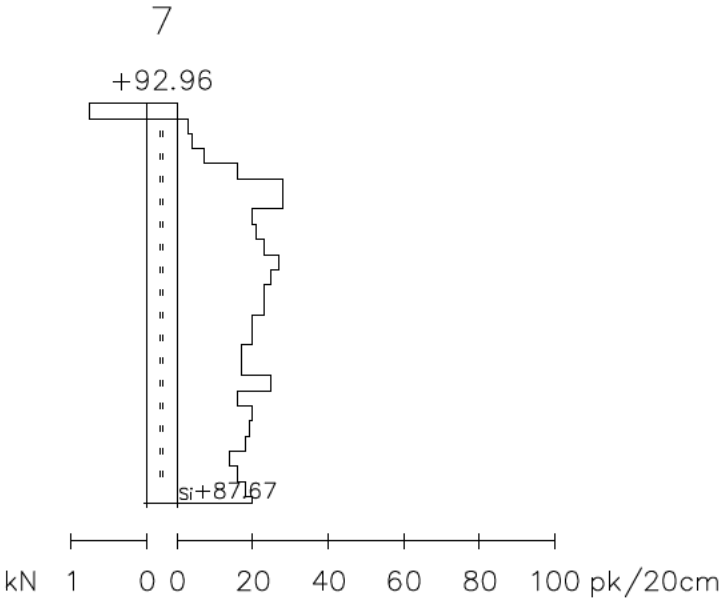
XK: 6745028.05

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481441.32

Pisteen nro: 7

ZK: 92.96



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

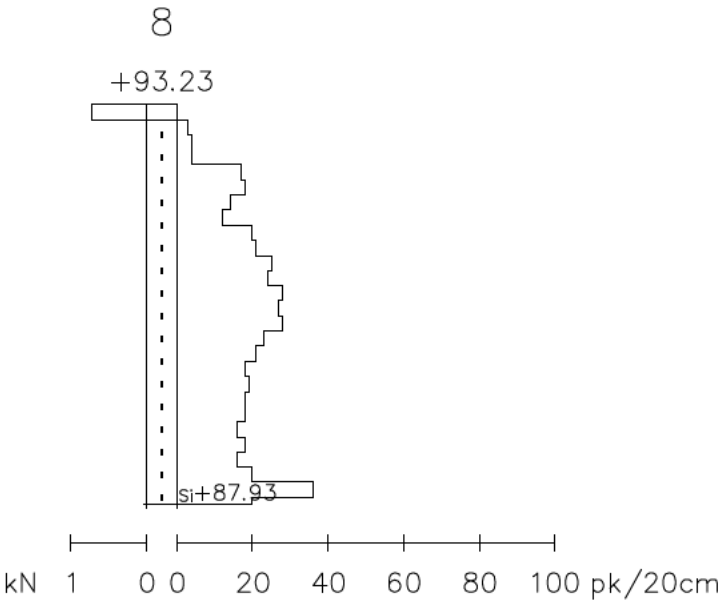
XK: 6745028.65

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481471.67

Pisteen nro: 8

ZK: 93.23



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

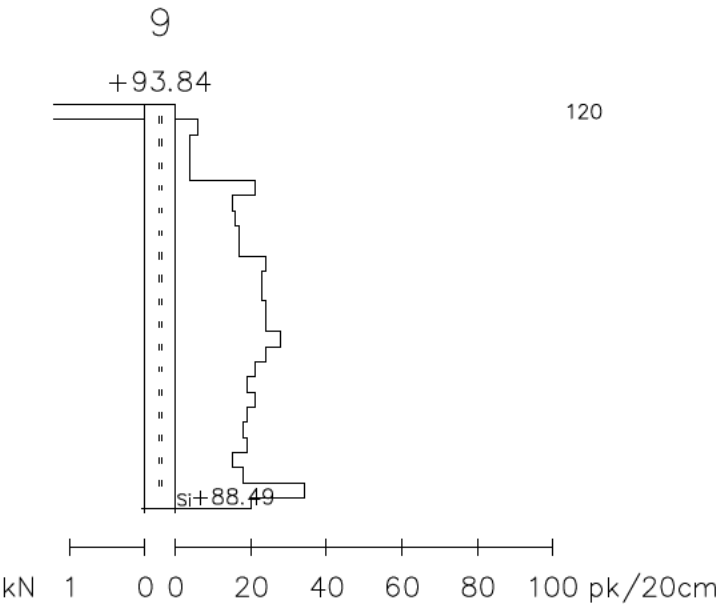
XK: 6745028.71

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481497.86

Pisteen nro: 9

ZK: 93.84



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

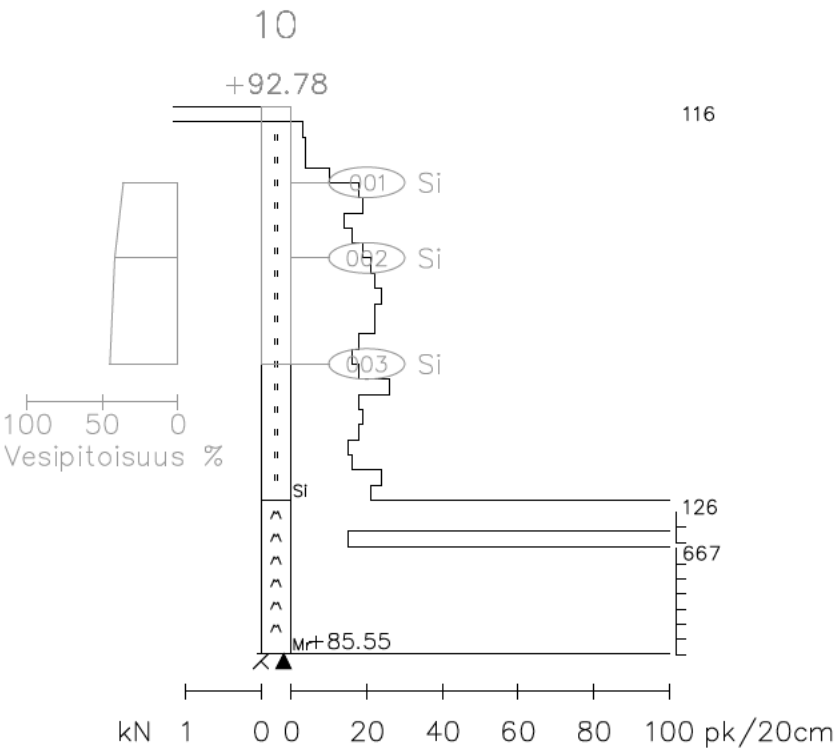
XK: 6745071.09

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481468.71

Pisteen nro: 10

ZK: 92.78



KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

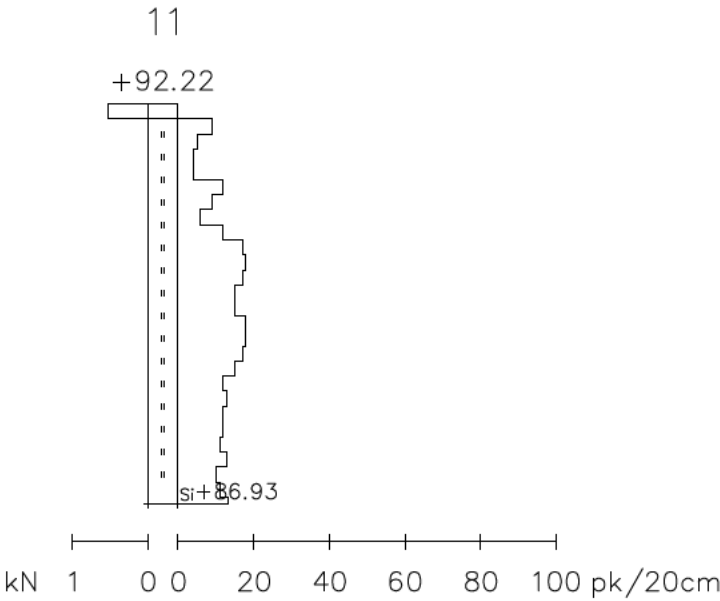
XK: 6745074.94

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481420.33

Pisteen nro: 11

ZK: 92.22



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

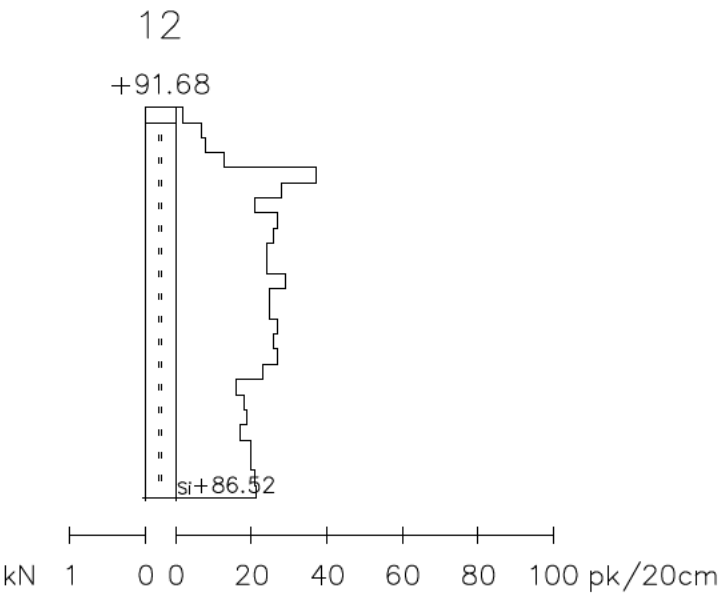
XK: 6745070.59

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481379.90

Pisteen nro: 12

ZK: 91.68



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

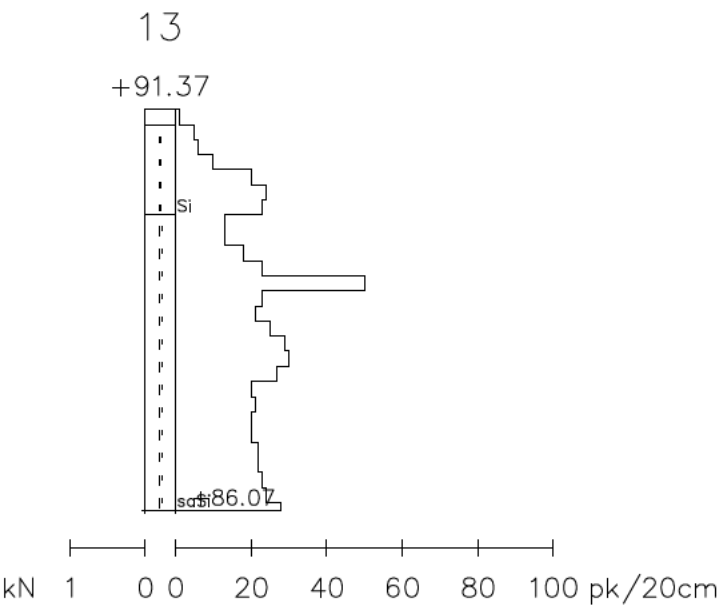
XK: 6745095.69

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481378.08

Pisteen nro: 13

ZK: 91.37



KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100

v.2023

Projektin n:o: 2440

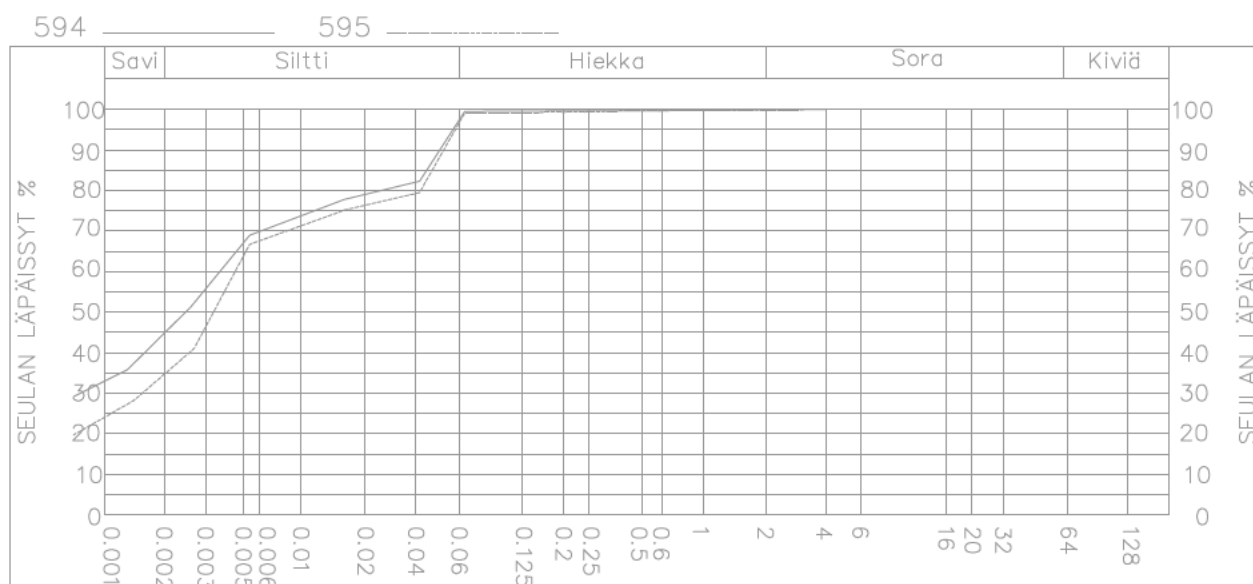
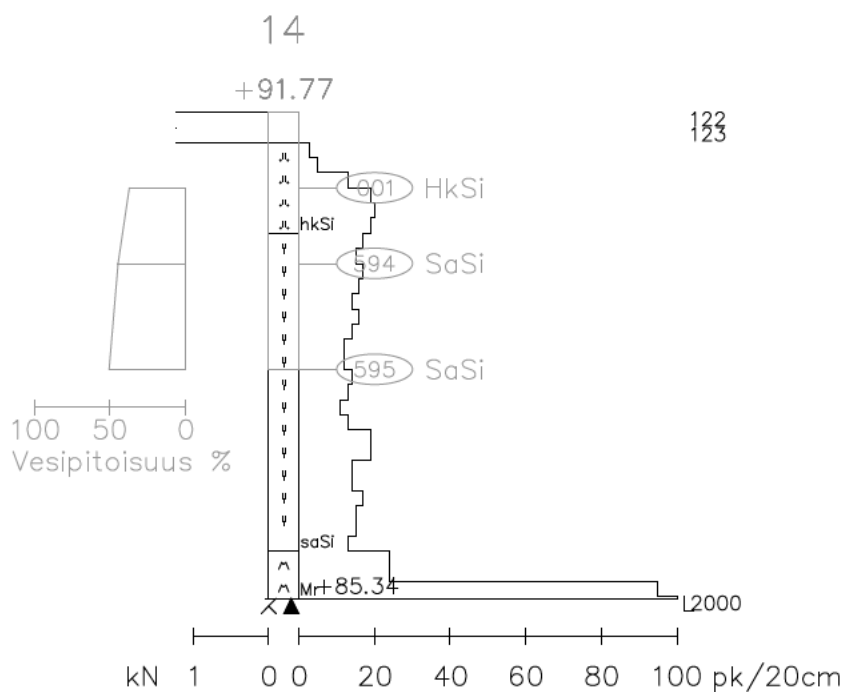
XK: 6745108.58

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481417.99

Pisteen nro: 14

ZK: 91.77

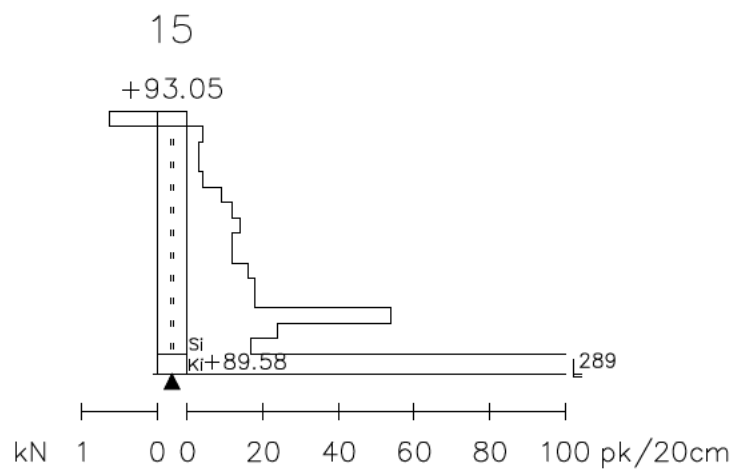


MK: 1:100 v.2023

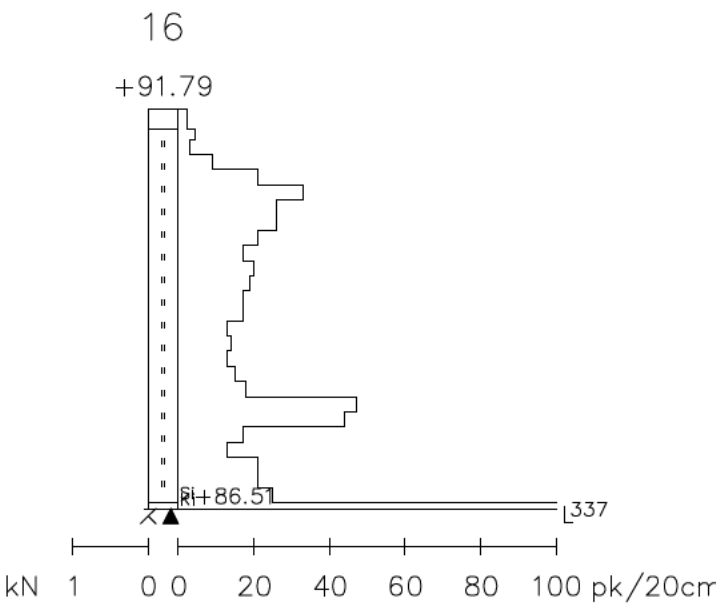
XK: 6745099.88

YK: 25481465.17

ZK: 93.05



KAIRAUUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745126.86	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski		YK: 25481434.77	
Pisteen nro: 16		ZK: 91.79	



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

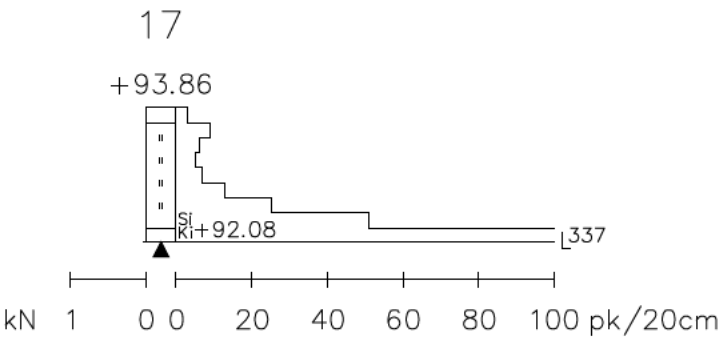
XK: 6745203.51

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481546.21

Pisteen nro: 17

ZK: 93.86



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

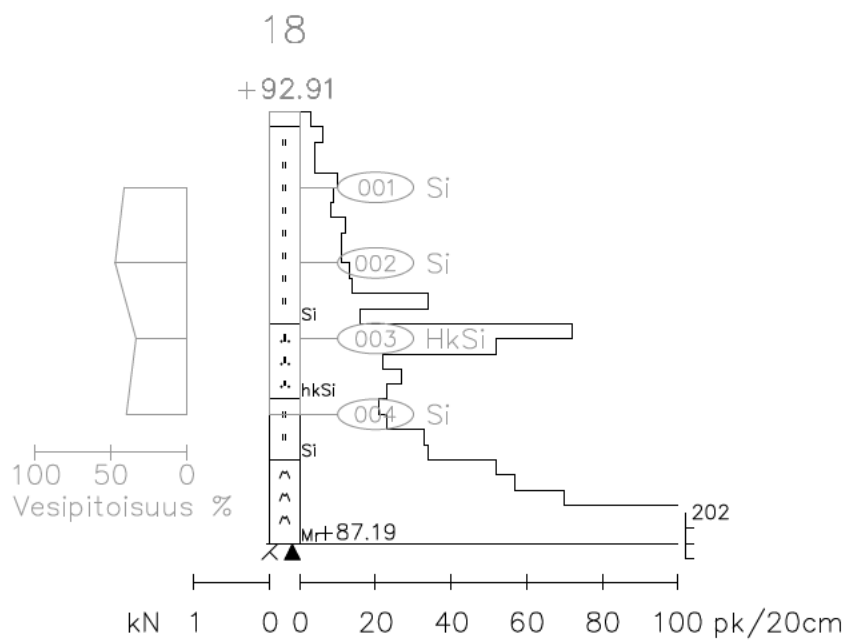
XK: 6745228.09

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481574.79

Pisteen nro: 18

ZK: 92.91



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

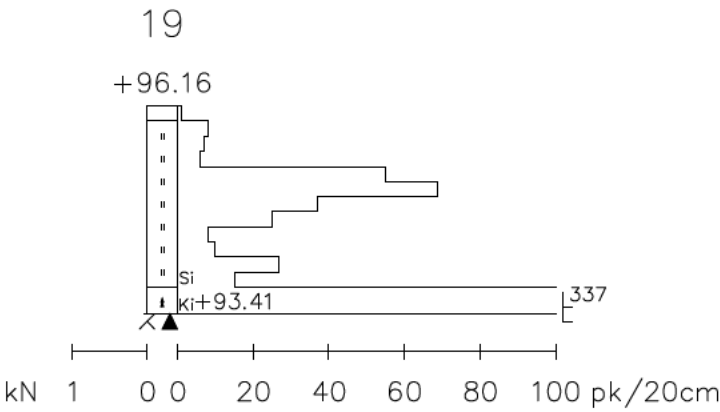
XK: 6745158.47

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481591.29

Pisteen nro: 19

ZK: 96.16



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

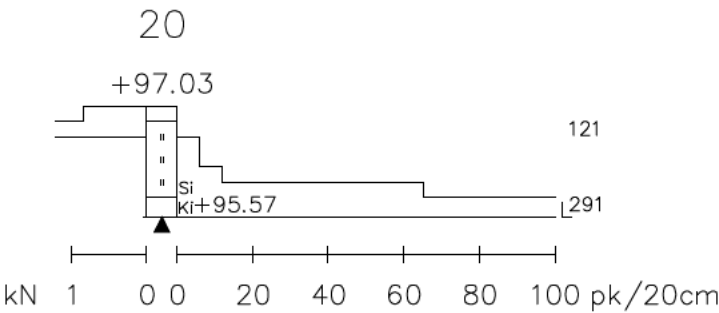
XK: 6745136.91

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

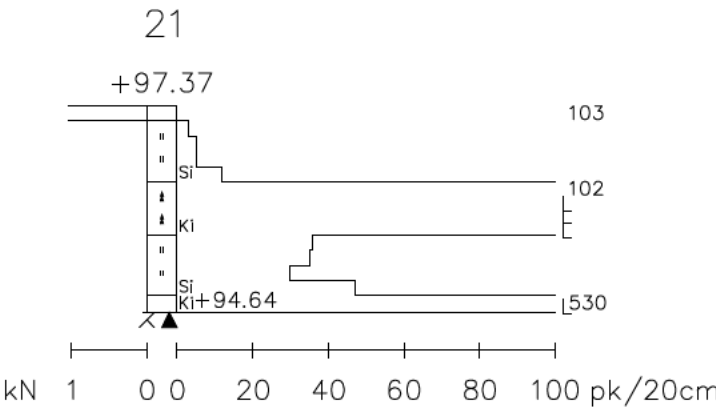
YK: 25481602.35

Pisteen nro: 20

ZK: 97.03



KAIRAUUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745105.81	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski		YK: 25481624.18	
Pisteen nro: 21		ZK: 97.37	



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

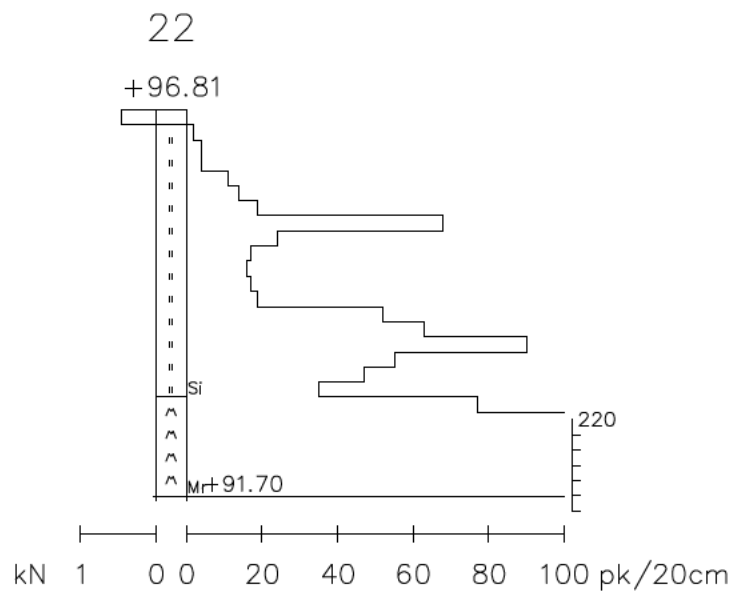
XK: 6745120.14

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

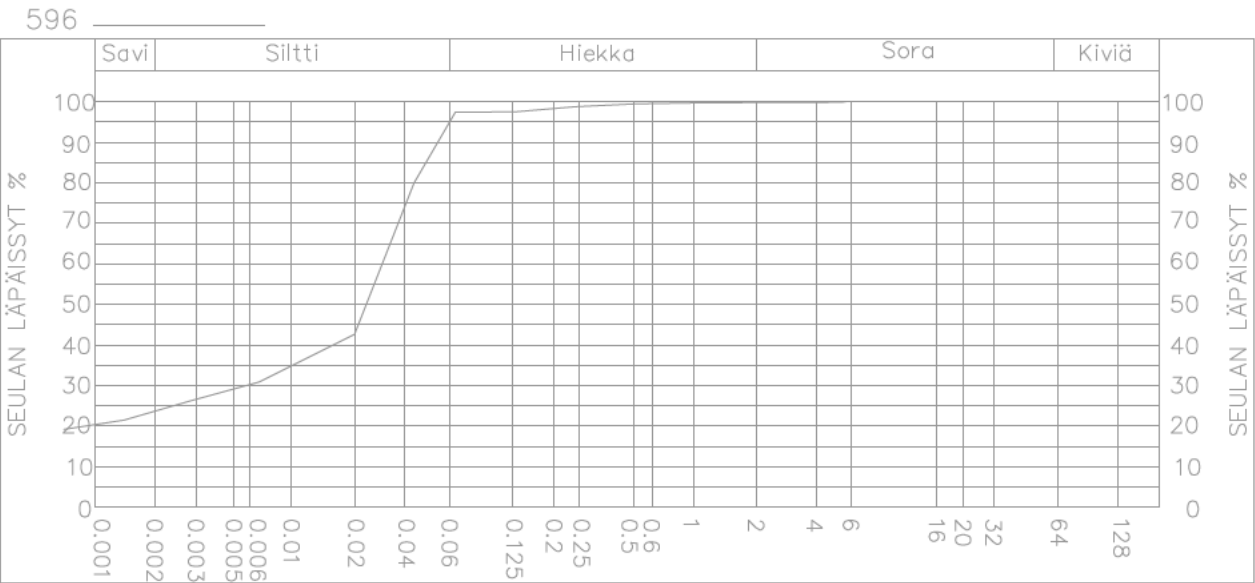
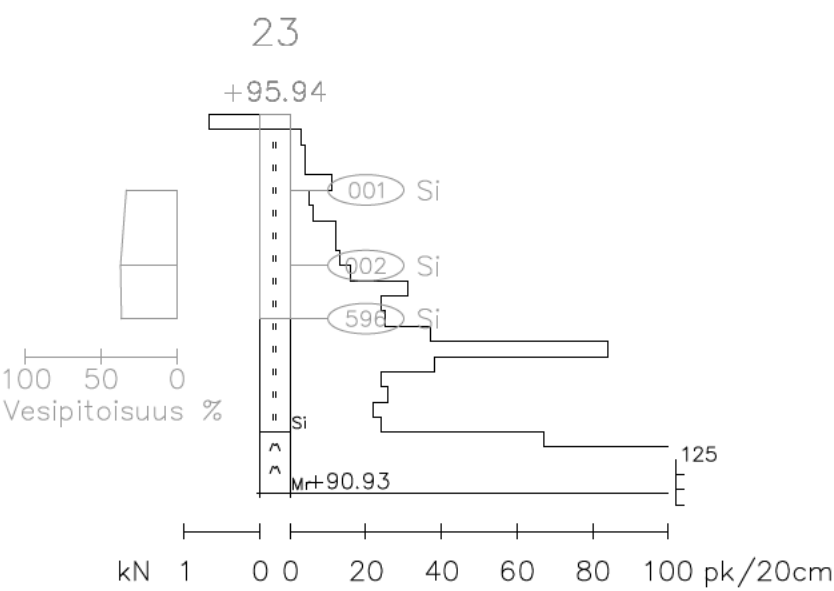
YK: 25481647.06

Pisteen nro: 22

ZK: 96.81



KAIRAUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745160.41	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski		YK: 25481646.89	
Pisteen nro: 23		ZK: 95.94	



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

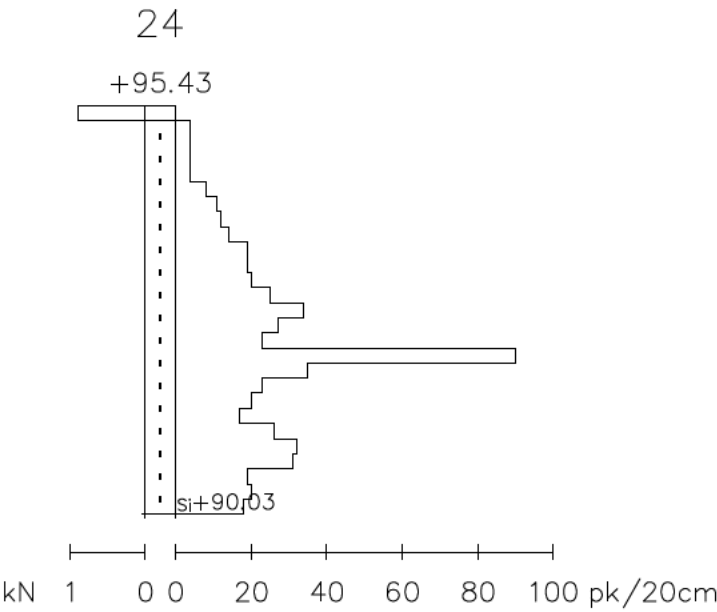
XK: 6745183.07

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481642.37

Pisteen nro: 24

ZK: 95.43



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100

v.2023

Projektin n:o: 2440

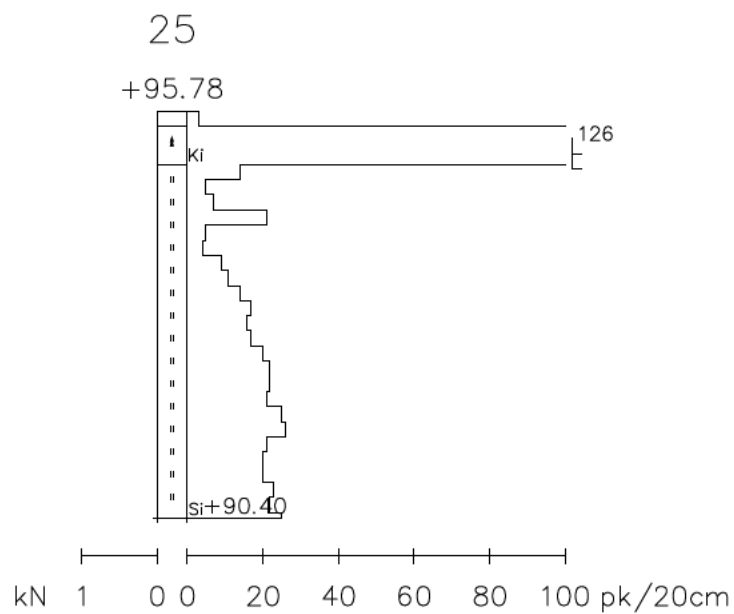
XK: 6745205.93

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481652.48

Pisteen nro: 25

ZK: 95.78



KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

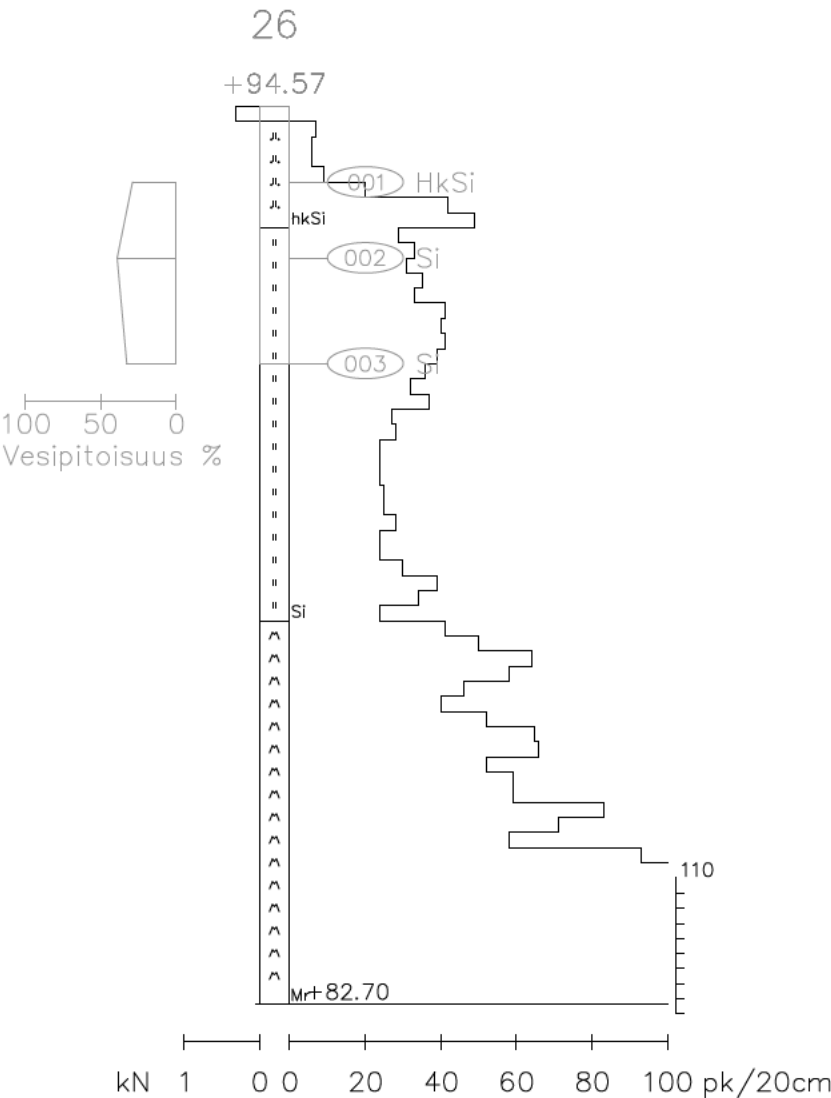
XK: 6745254.61

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481642.39

Pisteen nro: 26

ZK: 94.57



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

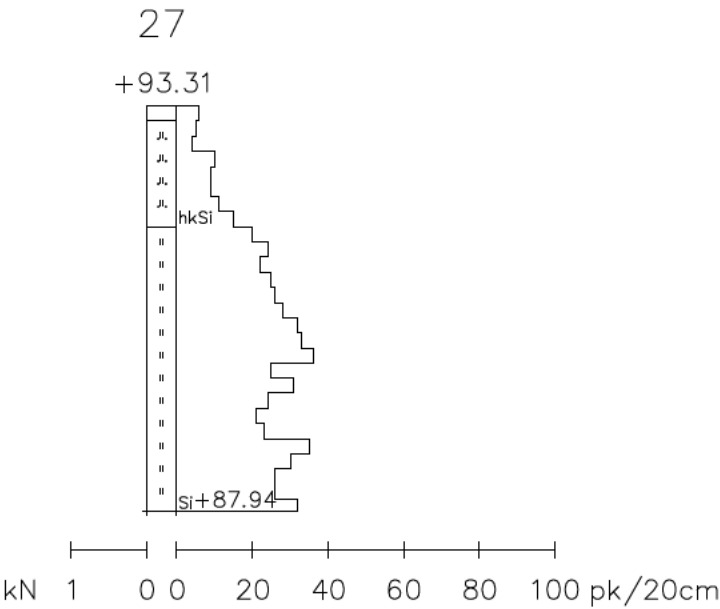
XK: 6745253.80

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481610.48

Pisteen nro: 27

ZK: 93.31



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

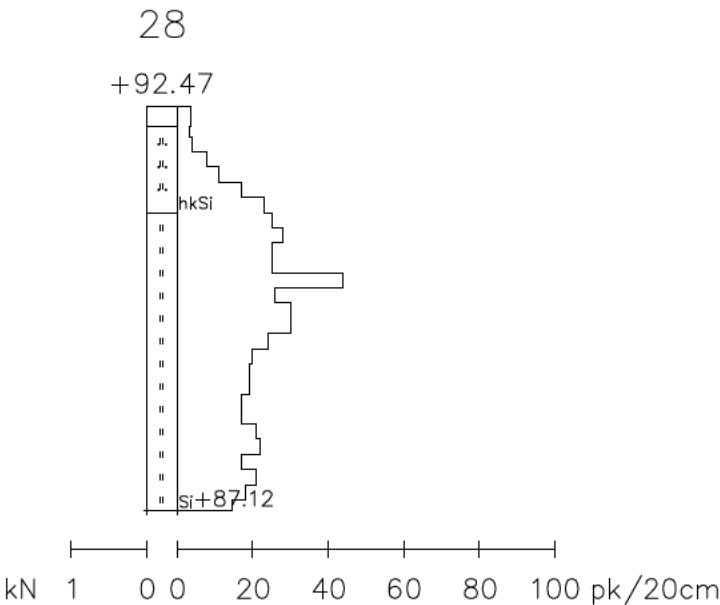
XK: 6745250.10

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481578.73

Pisteen nro: 28

ZK: 92.47



KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

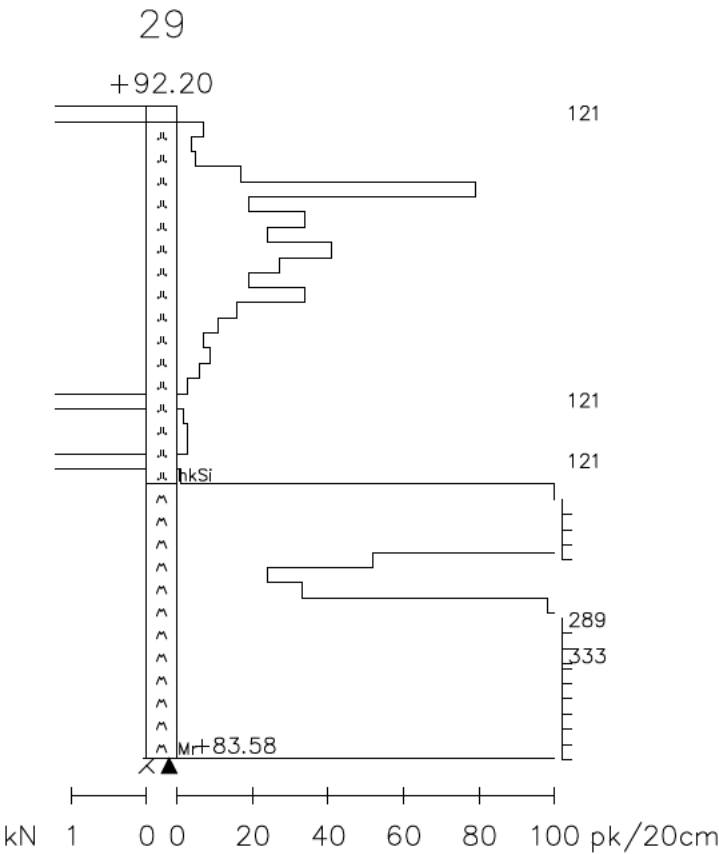
XK: 6745237.10

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481507.56

Pisteen nro: 29

ZK: 92.20



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

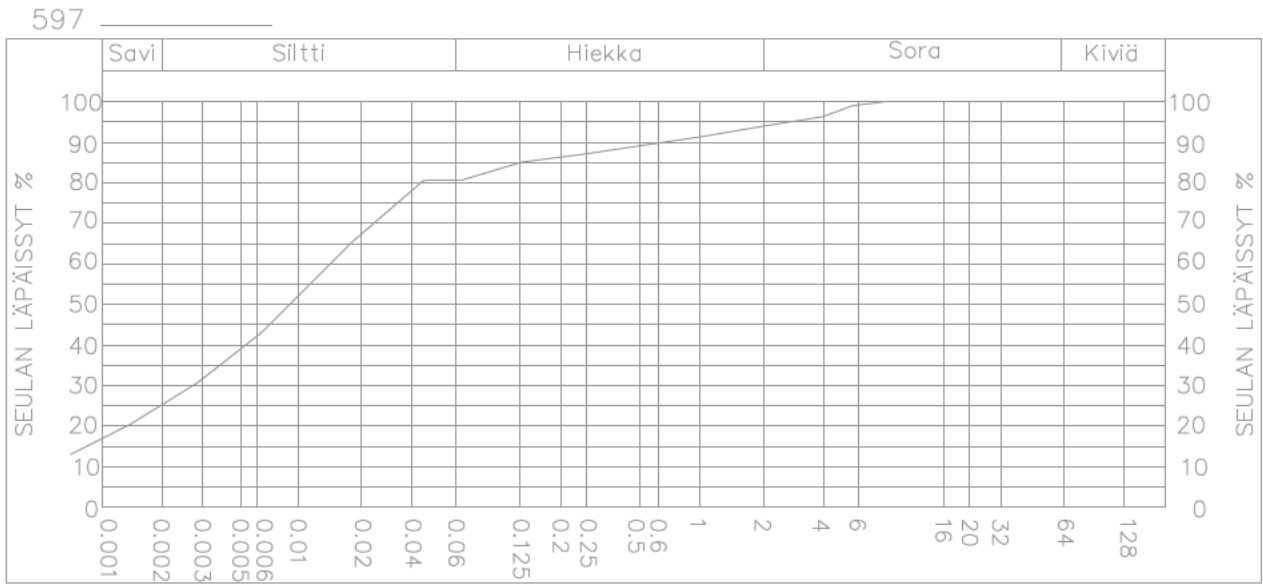
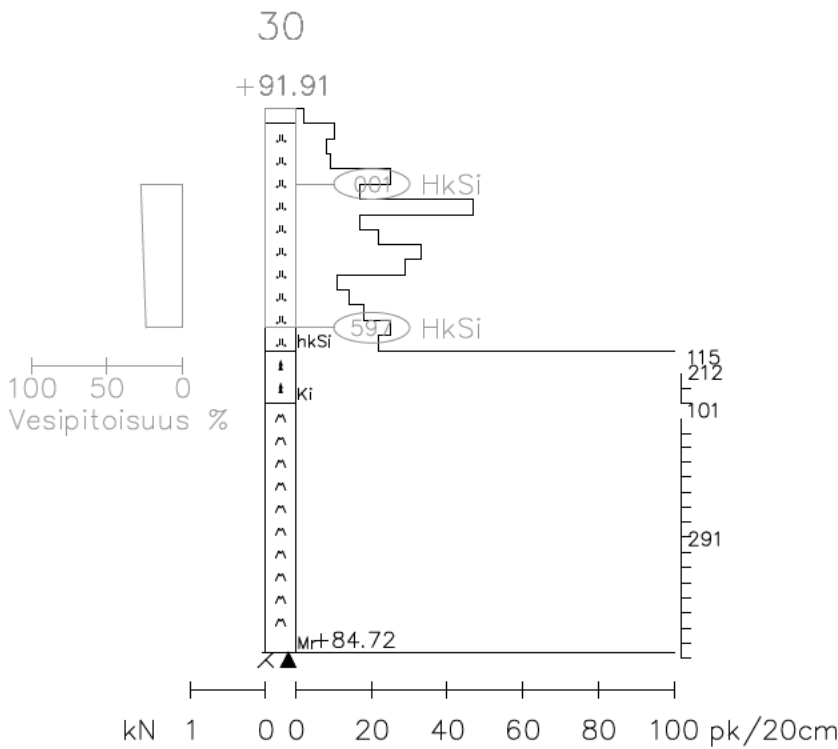
XK: 6745227.73

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481491.17

Pisteen nro: 30

ZK: 91.91



30

KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

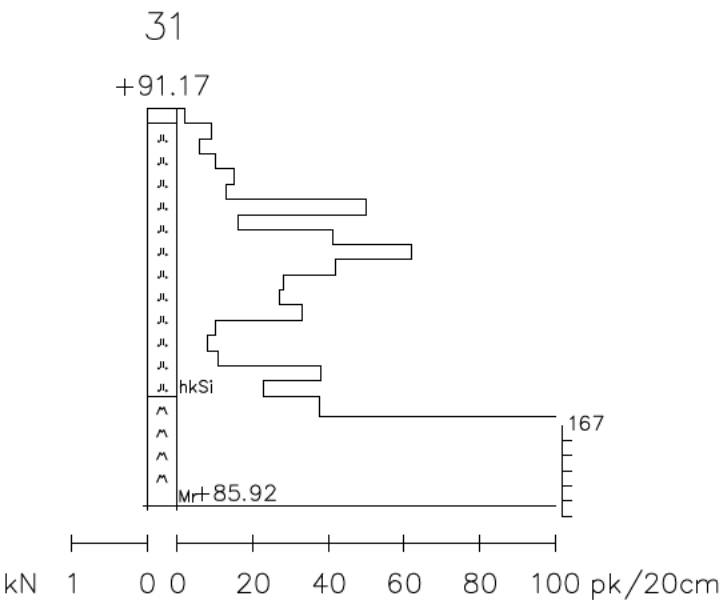
XK: 6745220.64

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481457.58

Pisteen nro: 31

ZK: 91.17



KAIR AUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

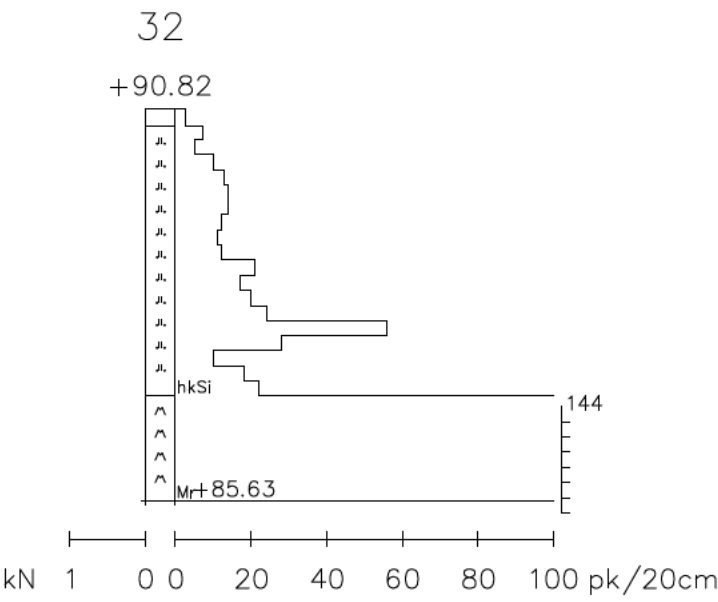
XK: 6745214.70

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

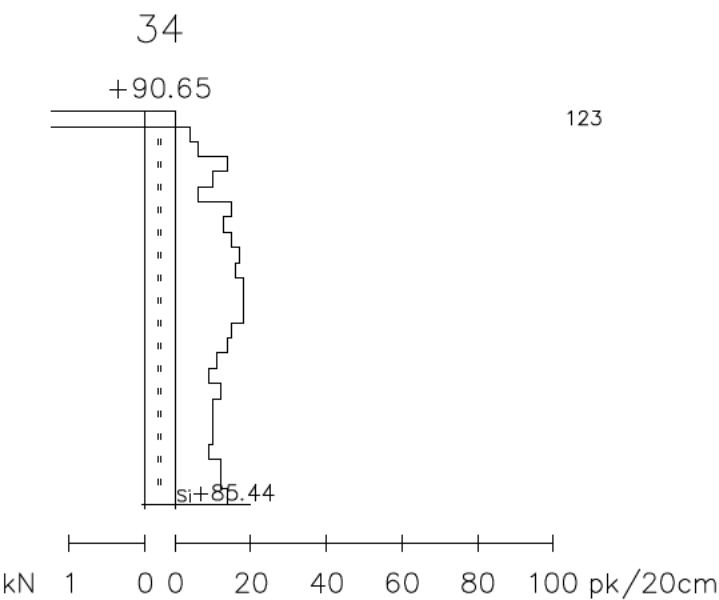
YK: 25481432.11

Pisteen nro: 32

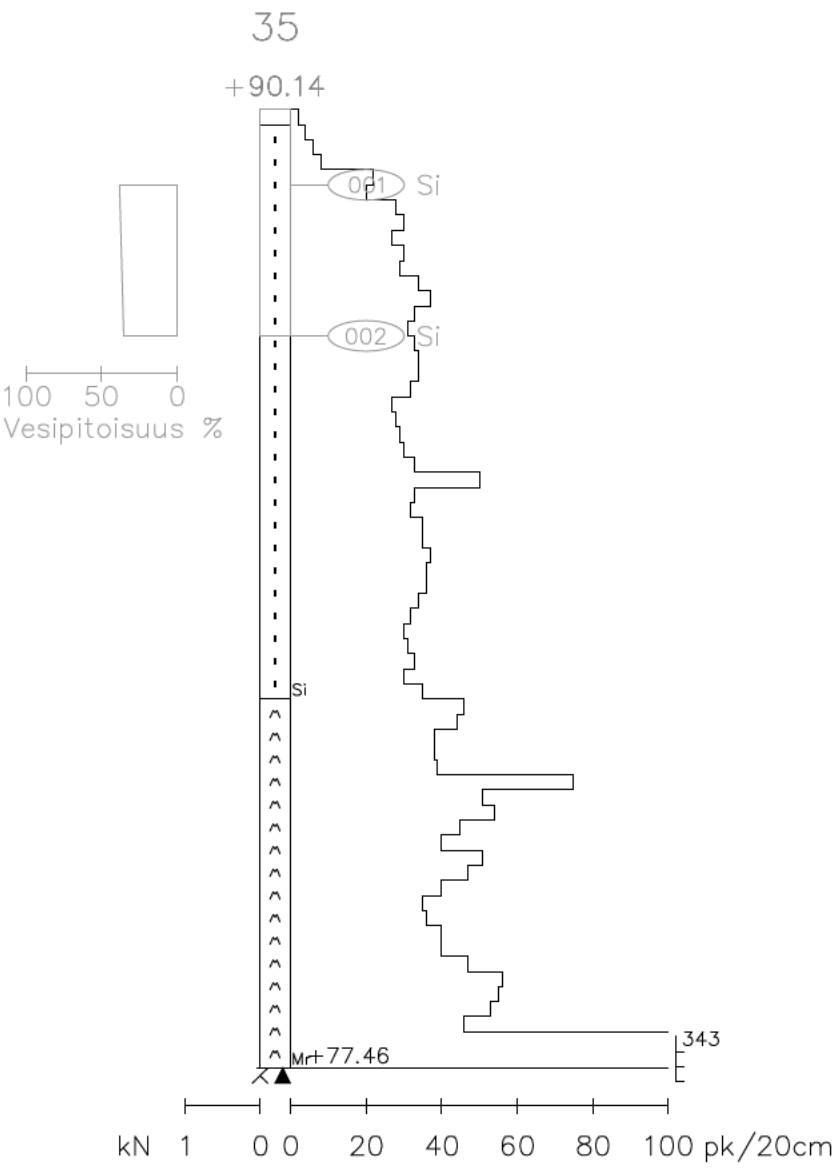
ZK: 90.82



KAIRAUSLOMAKE	MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440	XK: 6745138.63	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski	YK: 25481388.70	
Pisteen nro: 34	ZK: 90.65	



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745131.80	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski		YK: 25481357.23	
Pisteen nro: 35		ZK: 90.14	



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

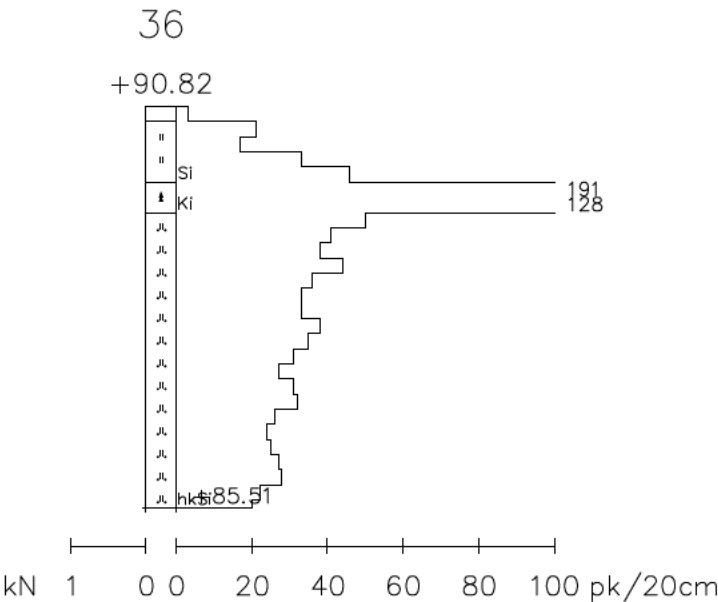
XK: 6745104.81

Työn nimi: Eväsoja—Rauhala. 12400 Tervakoski

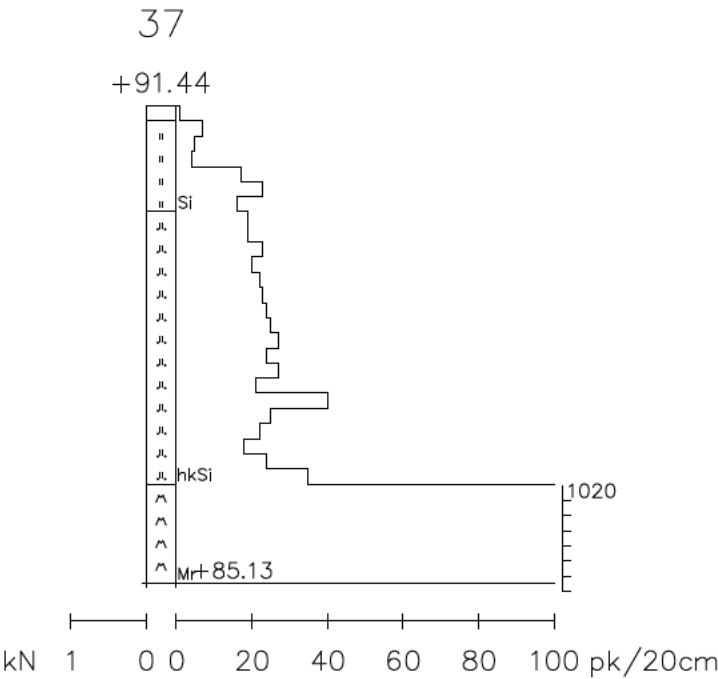
YK: 25481280.40

Pisteen nro: 36

ZK: 90.82



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745079.90	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski		YK: 25481249.06	
Pisteen nro: 37		ZK: 91.44	



KAIRAUUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

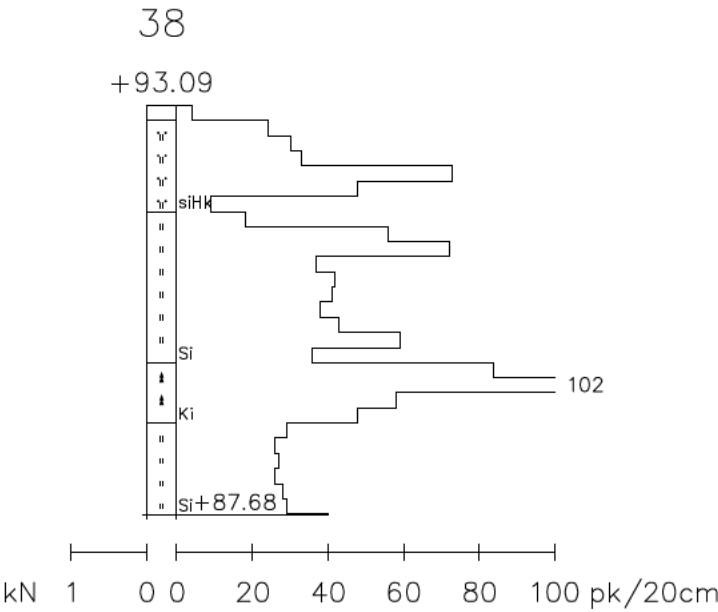
XK: 6745037.00

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481205.80

Pisteen nro: 38

ZK: 93.09



KAI RAUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

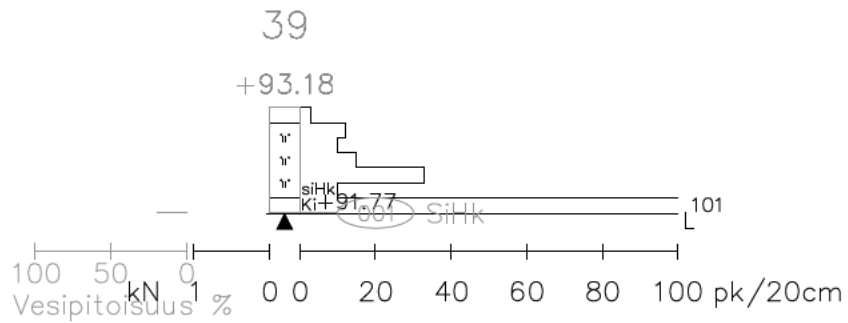
XK: 6745048.57

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala. 12400 Tervakoski

YK: 25481170.88

Pisteen nro: 39

ZK: 93.18



KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100

v.2023

Projektin n:o: 2440

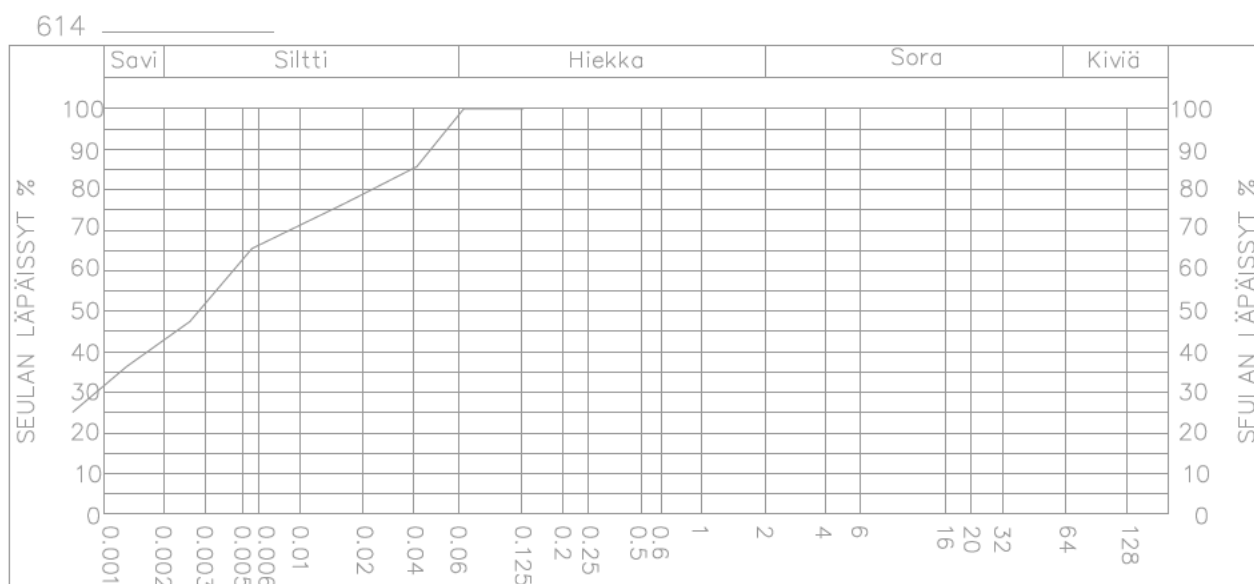
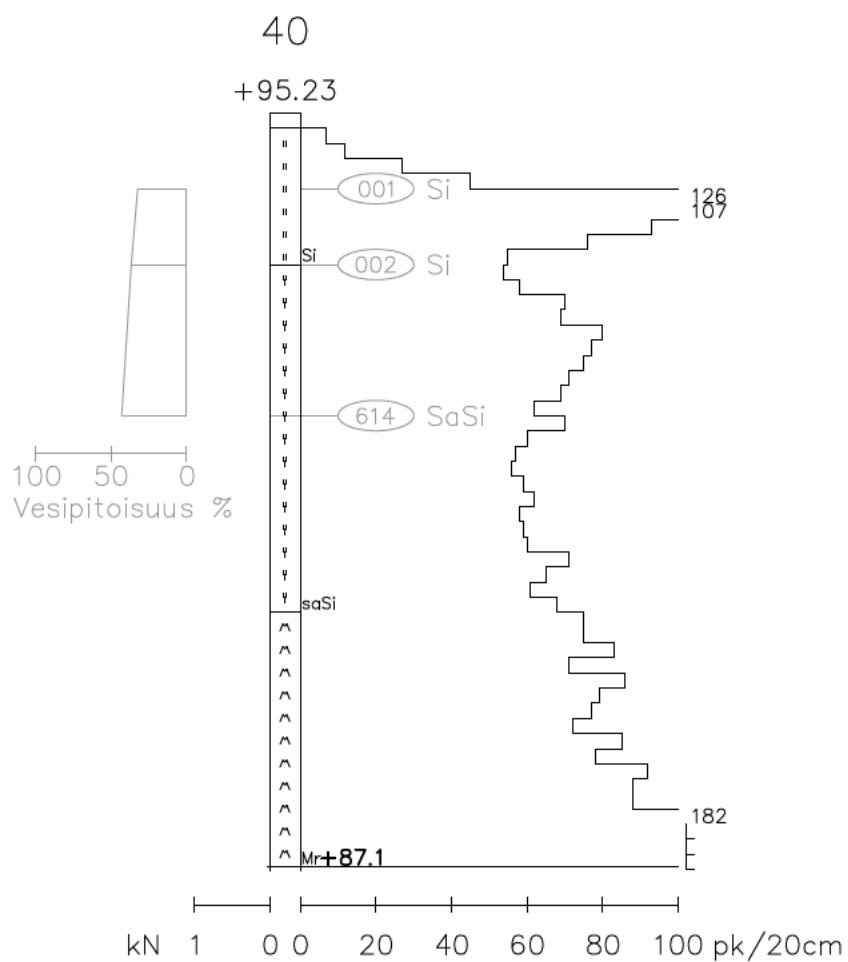
XK: 6745391.51

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski

YK: 25481662.25

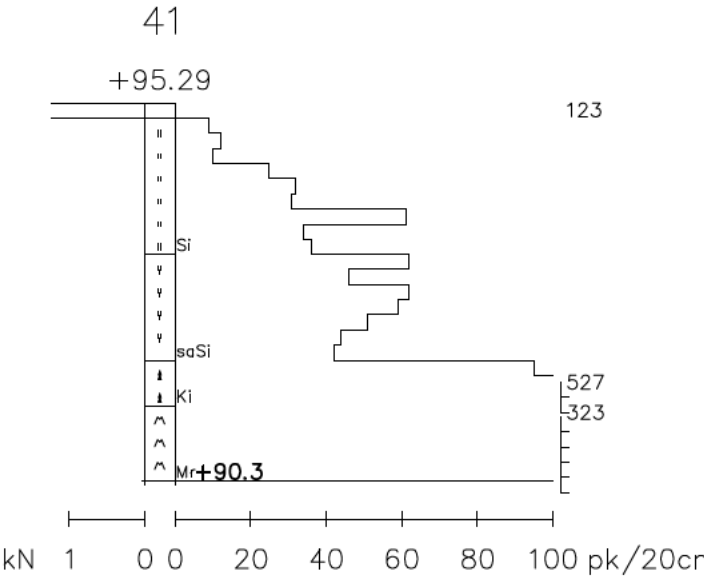
Pisteen nro: 40

ZK: 95.23



40

KAIRAUSLOMAKE	MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440	XK: 6745439.14	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski	YK: 25481646.71	
Pisteen nro: 41	ZK: 95.29	

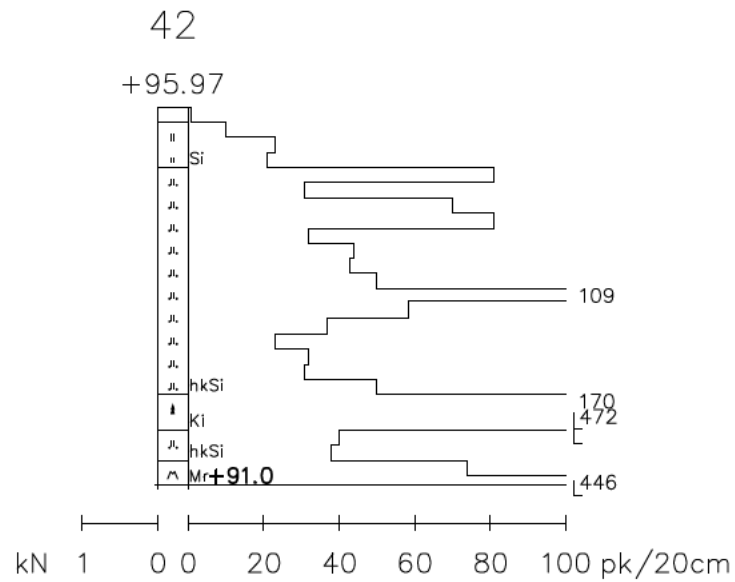


MK: 1:100 v.2023

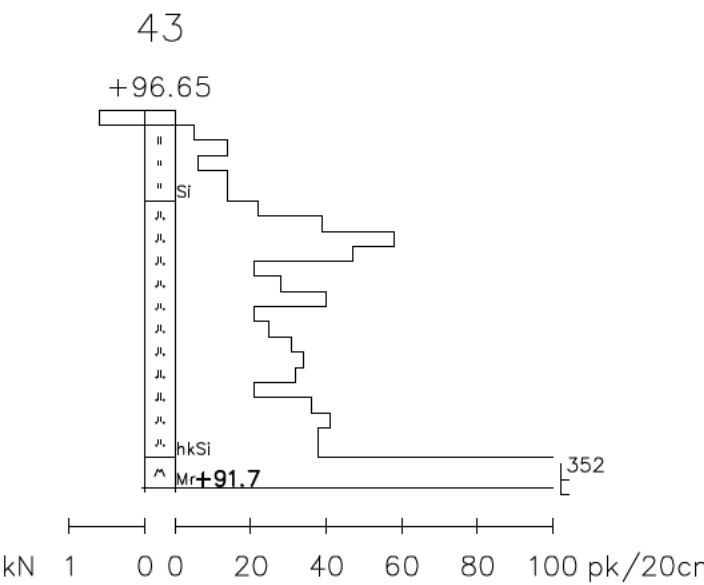
XK: 6745485.11

YK: 25481627.38

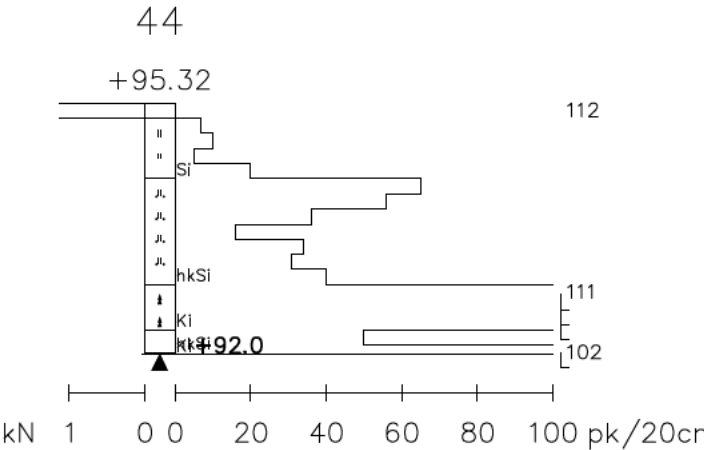
ZK: 95.97



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745531.23	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski		YK: 25481607.84	
Pisteen nro: 43		ZK: 96.65	



KAIRAUSLOMAKE	MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440	XK: 6745506.00	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski	YK: 25481569.78	
Pisteen nro: 44	ZK: 95.32	



KAIRAUSLOMAKE

MK: 1:100 v.2023

Projektin n:o: 2440

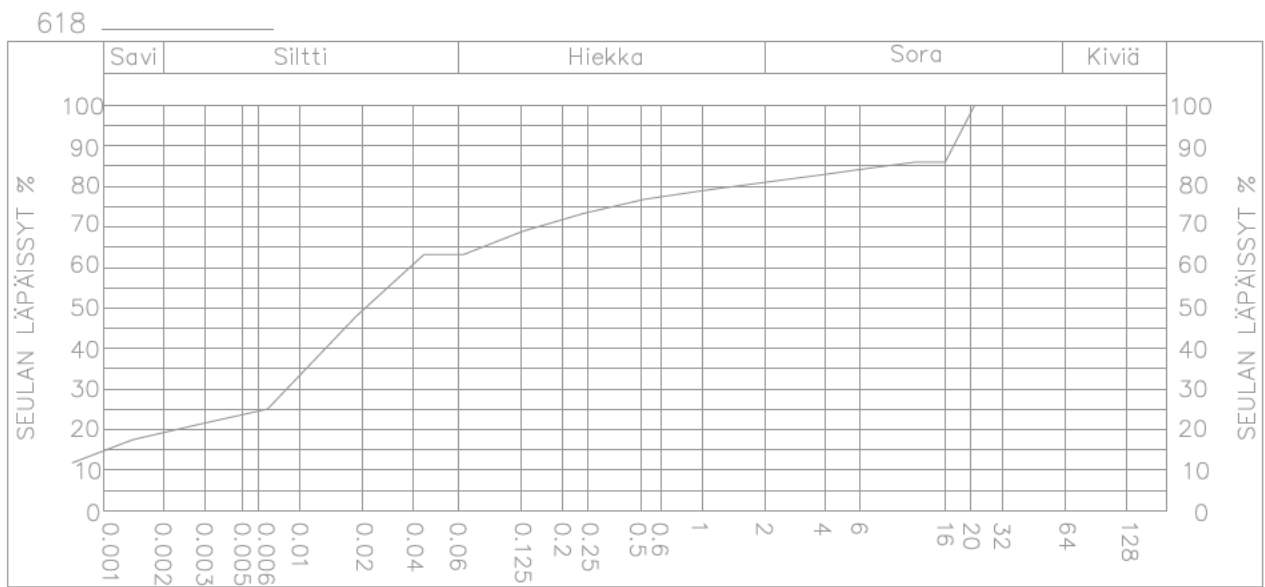
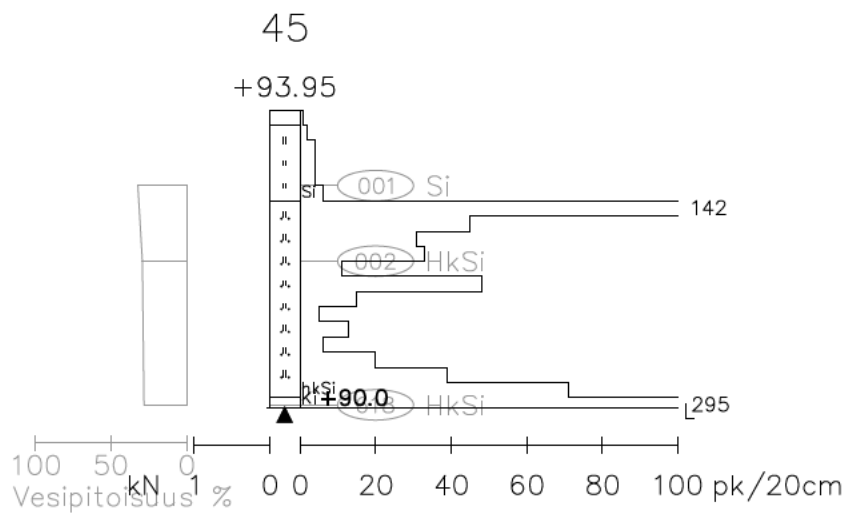
XK: 6745458.34

Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski

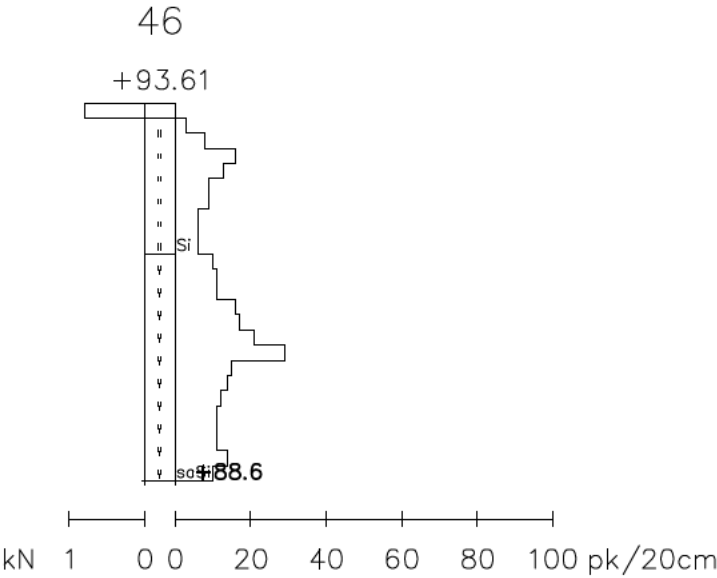
YK: 25481585.15

Pisteen nro: 45

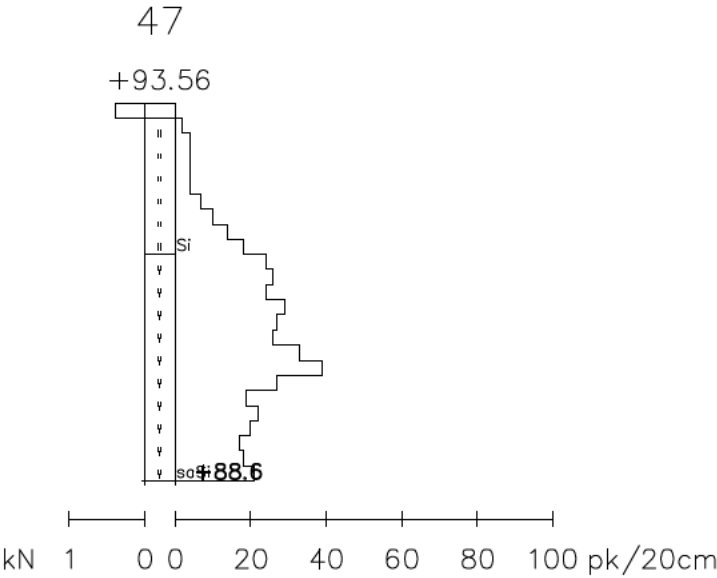
ZK: 93.95



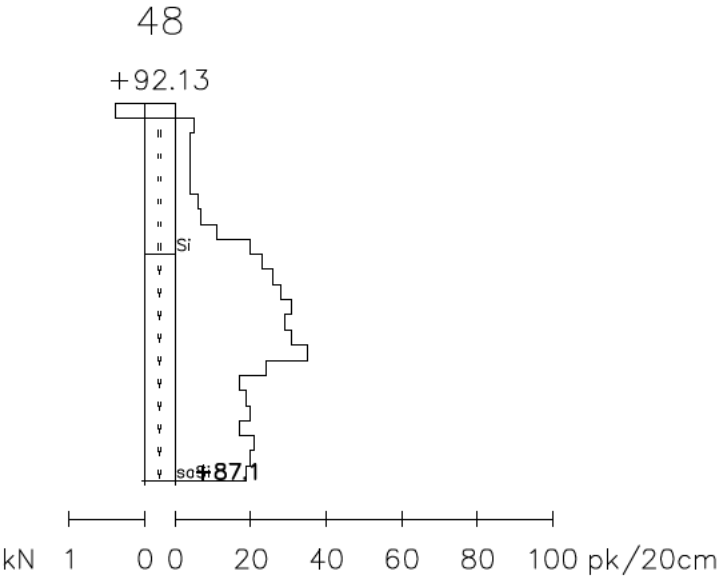
KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745412.27	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski		YK: 25481604.50	
Pisteen nro: 46		ZK: 93.61	



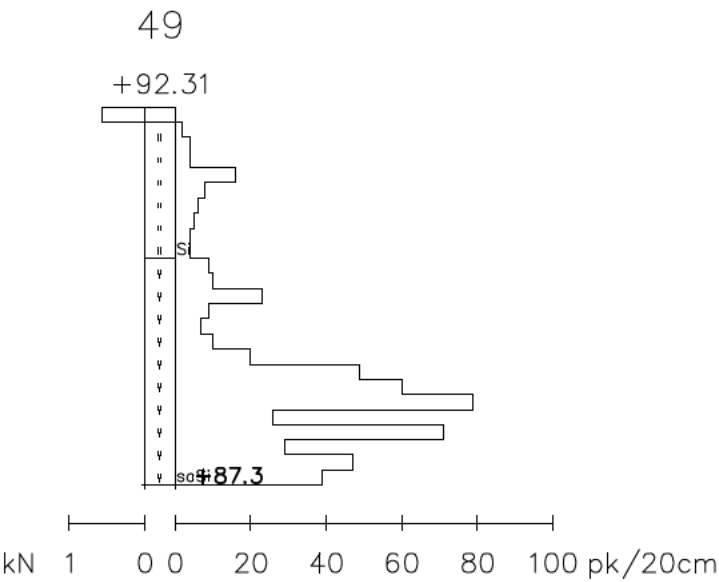
KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745364.83	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski		YK: 25481620.02	
Pisteen nro: 47		ZK: 93.56	



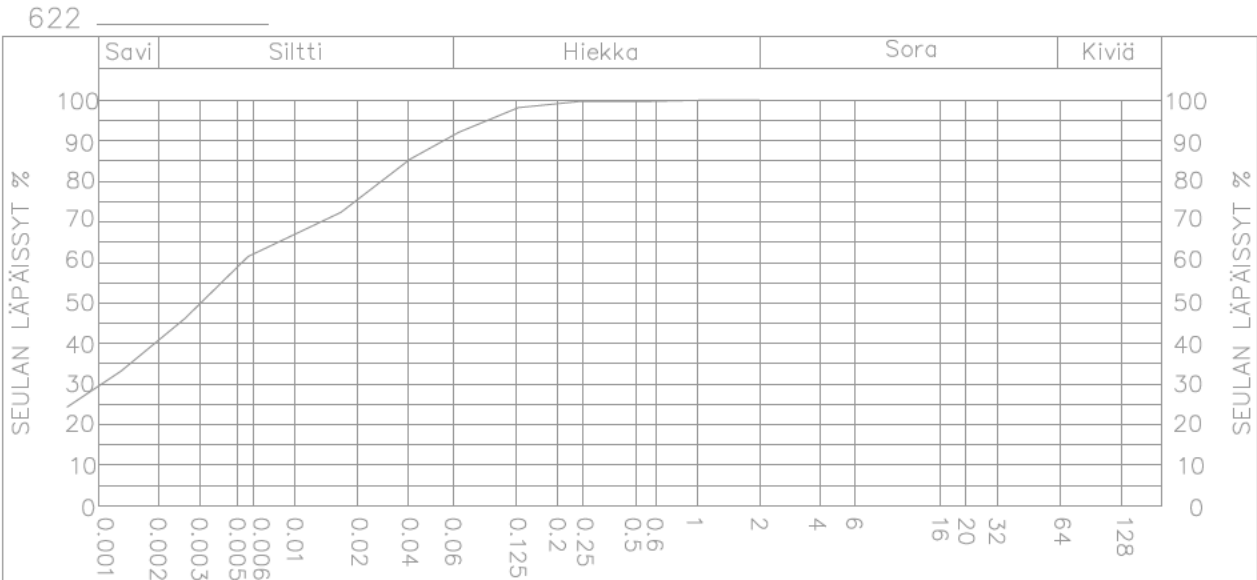
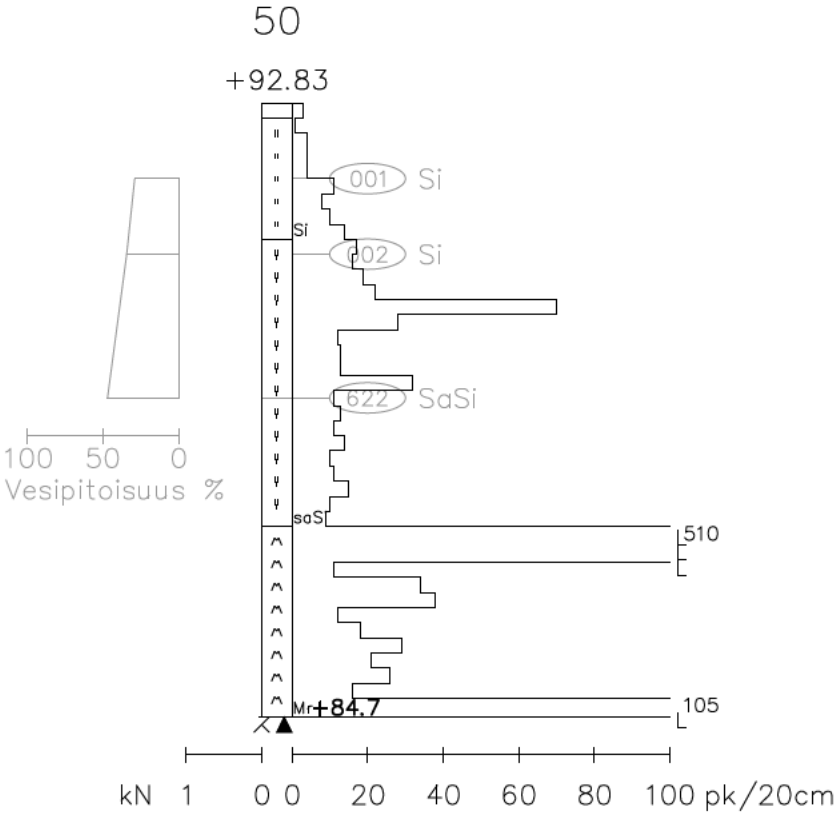
KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745338.07	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski		YK: 25481577.73	
Pisteen nro: 48		ZK: 92.13	



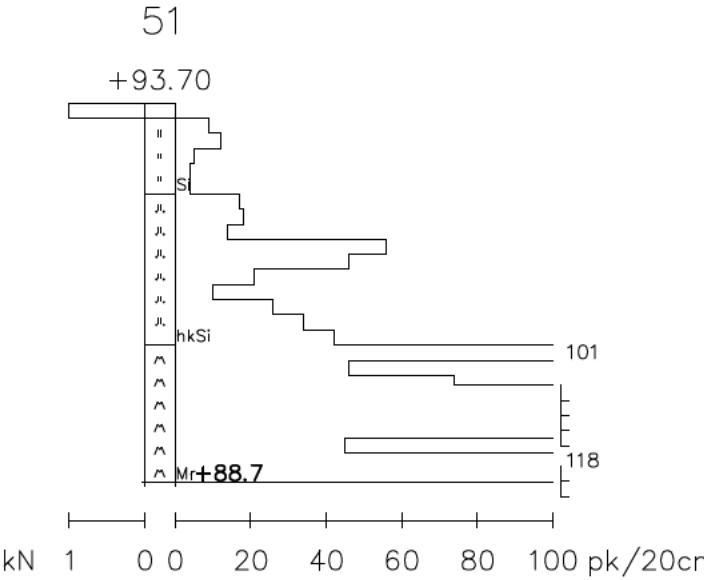
KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745386.33	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski		YK: 25481564.64	
Pisteen nro: 49		ZK: 92.31	



KAIRAUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745434.59	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski		YK: 25481551.77	
Pisteen nro: 50		ZK: 92.83	



KAIR AUSLOMAKE		MK: 1:100	v.2023
Projektin n:o: 2440		XK: 6745485.93	
Työn nimi: Eväsoja–Rauhala, 12400 Tervakoski		YK: 25481537.89	
Pisteen nro: 51		ZK: 93.70	



LIITE – POHJATUTKIMUSMERKINNÄT

POHJATUTKIMUSMERKINNÄT

KAIRAUKSET <i>Soundings</i>			Maalajit <i>Soil types</i>		
	Porakonekairaus tangoilla <i>Percussion drilling with rods</i>		Humusmaa <i>Organic soil</i>		Hm
	Tärkykairaus <i>Exploratory drilling</i>		Turve <i>Peat</i>		Tv
	Painokairaus <i>Swedish weight sounding test</i>		Lieju <i>Mud, ooze</i>		Lj
	Puristinkairaus <i>Cone penetration test</i>		Savi <i>Clay</i>		Sa
	Heijarikairaus <i>Dynamic probing test</i>		Silti <i>Silt</i>		Si
	Puristinheijarikairaus <i>Static-dynamic penetration test</i>		Hiekka <i>Sand</i>		Hk
	Siipikairaus <i>Vane test</i>		Sora <i>Gravel</i>		Sr
	Putkikairaus <i>Casing drilling</i>		Siltimoreeni <i>Silty till</i>		SiMr
	Kallionäyttekairaus <i>Diamond core drilling</i>		Hiekkamoreeni <i>Sandy till</i>		HkMr
- kaltevuus vaakatasosta - reiän suunta (= nuolen suunta) - reiän pituus vaakatasoon projisoituna (= nuolen pituus)	- horizontal inclination - direction of borehole (= arrow direction) - length of borehole in projection (= length of arrow)		Soramoreeni <i>Gravelly till</i>		SrMr
Merkkien koko voidaan valita kartan mittakaavan mukaan <i>The size of the symbols may be chosen according to the scale of the map</i>			Kiviä <i>Cobbles</i>		Ki
Suosittelut koot ovat: Recommended sizes are: 1:100-1:1000 1:500-1:5000 1:4000-1:10 0000			Lohkareita <i>Boulders</i>		Lo
4 mm 3 mm 2 mm			Kivi tai lohkar <i>Stone or boulder</i>		läpiporattu*) <i>hole drilled through*)</i>